Inż. EDWARD CHODZICKI.

Kilka słów o kwestji ras w leśnictwie.

Quelques renseignements relatifs à la question des races.

(Dokończenie).

Jak widzimy, istnienie ras dałoby się wykazać u każdego prawie gatunku drzewa; istnienie ich dowodzi niemożliwości chociażby stosowania na większym obszarze jednych tablic masowych i wydajności. Zauważyć wypada, że w przyszłości tablice te będą musiały operować rasami a nie gatunkami oraz, że uzupełnione powinny być m. inn. danemi co do grubości kory, która stanowi bardzo wiele o właściwej wydajności drewna, według zaś badań Müncha, jest zasadniczo różną dla poszczególnych ras (np. z ras sosny P. s. superrhenana ma posiadać największy procent kory). Znaną jest rzeczą, wykazywanie przez tablice Schwappacha u nas np. w porównaniu z bezpośrednim pomiarem miąższości w lasach Augustowskich i t. d., znacznie nieraz mniejszych mas. Ogólnie odpowiada się na to, iż u nas są inne warunki siedliskowe etc., lecz powinno to dowodzić, że napewno istnieją rasy klimatyczne, powstałe przez długowiekowe działanie tych czynników siedliskowych na dobór najodpowiedniejszych grup genotypów. Innemi słowy, mamy do czynienia nie z modyfikacjami, lecz dziedzicznie uposażonemi rasami, które przeniesione i w inne warunki, przy odpowiedniej izolacji, zachowają swe własności przez tyle pokoleń, dopóki warunki miejscowe nie wytępią z niej nieodpowiednich im genotypów.

O *znaczeniu* ras nie będę mówił wiele; zbyt znane są te sprawy z literatury i naocznych przykładów, o których każdy może się przekonać, zwiedzając młodniki naszych, głównie prywatnych, średnich gospodarstw leśnych, zakładających je, o ile nie z nasion bezpośrednio przez siebie sprowadzonych od wielkich firm handlowych, zagranicznych, austrjackich, niemieckich, czy węgierskich, lub czeskich, to napewno z nasion od towarzystw, firm, lub osób, zajmujących się przeważnie handlem nasion leśnych ubocznie, a pośredniczących jedynie pomiędzy konsumentem i firmami zagranicznemi. Jakkolwiek

więc w kraju, śmiało rzec można, nie posiadamy prawie świadomych porównawczych upraw sosny rozmaitych ras, to jednak olbrzymie przestrzenie tworzą bezwiednie nieraz istne ogrody doświadczalne, reprezentujące rasy, jeżeli mówić o głównie uprawianym gatunku: sosnie, od płd. francuskiej, alzackiej, zachodnio węgierskiej do wysokogórskiej, alpejskiej, czy płn. rosyjskiej. Młodniki takie, lub nieraz już drągowiny, gdyż silniejszy import trwa około 40 lat, przedstawiają się zazwyczaj w opłakanym stanie, czyto wskutek swego wolnego krzaczastego wzrostu i przerzedzenia od osutki i innych szkodników i pasożytów, czy też wskutek napozór bardzo bujnego wzrostu, lecz wyrażającego się głównie w produkcji olbrzymiej masy gałęzi, wijących się tak, iż możnaby dodać ich osobnikom określnik: „forma virgata". Że takie rzeczy istnieją wystarczyłoby spojrzeć na młodniki, niedaleko Warszawy szukając, pod Piasecznem w obrębie prywatnym Magdalenka oddz. 8 i t. d., pod Grójcem w lasach Małowiejskich, obręb Jeziora — Góry, oddz. 18a, 24, w leśnictwie Zwierzyniec pod Skierniewicami i wiele innych. Określenie ścisłe ras w tych okolicznościach napotyka na duże trudności, gdyż nie było u nas zwyczaju prowadzenia ksiąg pamiątkowych o pochodzeniu nasion każdej powierzchni uprawnej, zresztą i firmy, handlujące nasionami leśnemi nie miały obowiązku, tak jak to jest obecnie zagranicą, prowadzenia ksiąg pochodzenia nasion, oraz sprzedawania nasion każdego pochodzenia pod innym, podlegającym kontroli państwowej, znakiem towarowym. Narazie trzeba w takich wypadkach posługiwać się tylko określeniem wzrokowem, na podstawie porównania opisów znanych ras. Wyraźnie więc np. poznać można niebiesko-igłą P. silv. superrhenana, czyli sos. alzacką lub darmstadską, czy krótko-igłą ciemno-zieloną, zbliżoną wyglądem do sosny górskiej — sosnę południowo francuską P. silv. aquitana, lub do niej podobną sosnę północno alpejską; bądź wreszcie bujnie rosnącą, lecz silnie się rozgałęziającą (podobnie jak sosna Bank'a), żywo zieloną sosnę węgierską P. silv. pannonica.

Rozpoznawanie ras sosen, nawet zagranicznych jest potrzebą każdego leśnika wobec „zaśmiecenia" naszych lasów różnemi nasionami. Najłatwiej jak twierdzi Künkele, utrwalić sobie można w pamięci różnice przez zwiedzenie, bodaj jednorazowe, kultur porównawczych. Niestety, jak wspomniałem, brak w kraju o ile mi wiadomo, upraw takich, odpowiednio i umiejętnie założonych dla celów dydaktycznych. Istnieje prawdopodobnie dotychczas na terenie b. Kongr. jedyna, tylko znana z opisów ogólnie, uprawa doświadczalna sosny w maj. Grodziec, pow. Słupeckiego [1]), założ. w roku 1911, porównująca 3 obcego po-

[1]) Patrz: Stosunki rolnicz. Król. Polsk. str. 449, 1918. Miłobędzki J.

chodzenia sosny, z miejscową; mianowicie: 1) francuską, 2) z okolic Mińska, 3) z gub. Petersburskiej. Podczas badania w r. 1917 wykazała najlepszy rozwój miejscowa i częściowo mińska, zły gdyż bardzo wolny — petersburska, najgorszy, zupełnie karłowaty: francuska. Doświadczenie to nie może rościć sobie pretensji do ścisłości naukowej, z powodu operowania nasionami handlowemi, bez ścisłej znajomości drzew macierzystych, jednak jest wielce pouczającem. Taksamo za zupełnie ścisłe, w myśl zasad nowoczesnej genetyki, uważać nie można interesujących doświadczeń, głównie nad dębem, założonych przez prof. Sokołowskiego w ogrodzie dośw. b. Wyższej Szkoły Lasowej w Winnikach, gdzie, między innemi, stwierdził prof. Sokołowski wykształcenie przez odmiany z klimatu zimniejszego, obfitszych korzeni, tłómacząc to przystosowaniem do ciepłoty gleby, w jakiej słabnie energja pobierania wody, więc rekompenzatą musi być bujniejszy korzeń [2]). Konieczność posiadania powierzchni porównawczych wszystkich ras, przynajmniej z terenów Polski, w każdej z jej dziedzin klimatycznych, jest nieodzowną rzeczą dla odszukania najodpowiedniejszej rasy dla danego obszaru, posiadającego nieraz przez przypadek rasę np. b. wrażliwą na osutkę, lub krzywą, a dającą się zastąpić inną lepszą. Pod zakładanie takich pólek, układanych możliwie w pasach 5 m. szerokości, przegrodzonych z obu stron takimi pasami miejscowej rasy porównawczej, znajduje się w naszych lasach ze zrębami czystemi wszędzie miejsce.

Ażeby z całą pewnością rozpoznać, czy jakieś drzewo w cechach na nim występujących jest homozygotyczne czyli, czy wszystkie zalety, lub wady polegają na genach dziedzicznych, albo czy też występują one w nim jako cechy przeważające, należałoby przez samozapylenie wyhodować z jednego drzewa potomstwo. Metody takiej trzeba będzie używać wówczas, gdybyśmy tak, jak proponuje Löfler, mieli zamiar przystąpić do poprawienia genetycznego danej rasy przez selekcje sztuczną, co jest narazie rzeczą przyszłoci, lecz zasadniczo możliwem do wykonania.

Trudności przytem byłyby bardzo duże i polegały przedewszystkiem na trudności izolacji wiatropylnych drzewostanów, powolnym ich wzroście i t. p. Takie czynności możliwe są do podjęcia, wskutek zakrojenia pracy na kilkadziesiąt lat, tylko przez państwowy lub fundacyjny (nie podlegający chwilowej zależności od budżetów) specjalny instytut do badań nad dziedzicznością u drzew i jej wykorzystaniem dla celów podniesienia produkcji. Ponieważ jednak za materjał wyjściowy do tych badań musi służyć stała rasa siedliskowa, klimatycznie jednolitego obszaru, przeto pierwszem zadaniem naszem musi być

---

[2]) Sylwan 1915, str. 100.

określenie tych ras. Miarą wartości gospodarczej drzew pewnej rasy badanego gatunku powinien być pewien wykładnik pokroju i kształtu, określający dokładniej budowę drzew, aniżeli przytaczany wyżej iloraz Künkelego ($\frac{w}{p}$) który częściowo zbadał dla świerku z Karpat etc. Dr. Rivoli[3]) (oraz jakość techniczna drewna). Ustalenie zasiągów ras będzie miało duże znaczenie dla określenia terenów, mogących być objętemi jedną lokalną tablicą wydajności, opartą naturalnie na występujących tam typach lasu. Nasuwa się teraz samo przez się pytanie, czy asocjacje, lub typy leśne mogą wytworzyć warunki powstawania ras. Jeżeli za ogólne określenie asocjacji będziemy uważali zbiorowisko roślin, o określonym składzie florystycznym, jednakowych warunków siedliskowych i jednakowej fizjognomji, o stałych roślinach przewodnich", — jak to czyni Diels[4]), to należałoby przyjąć, iż warunki wewnętrzne życia, czyli dynamika asocjacji jest w stanie wybrać z populacji pewne genotypy. Znane są bowiem rasy sezonowych roślin, zakwitających w modrzewinach, lub lasach liściastych wcześnie na wiosnę, przed rozwojem poziomów wyższych t. j. warstwy drzew, czy krzewów. Wiadomem jest również, że np. na łąkach, oddawna koszonych wytwarzają się pewne rasy sezonowych traw. Trudno jednak przyjąć oddziaływanie życia zespołu na wytwarzanie się pewnych ras u roślin wyższych (nie w pojęciu systematyki) t. j. u drzew, ponieważ obszar spotykanych na jednym terenie leśnym typów czy asocjacji jest za mały z reguły, aby wiatropylne drzewa nie krzyżowały się pomiędzy typami nawzajem. W obszarach izolowanych, gdzie występują od wieków np. na zachodzie drzewostany dębowo-bukowe[5]) możliwem jest, iż charakterystyczna gonna strzała dębów, oczyszczanych stale przez buki, aż do najwyższych konarów, nie jest zjawiskiem fenotypowem, lecz polega już na specjalnych genotypach, przyjmując stałe odnawianie tych drzewostanów drogą naturalną. W tym wypadku mielibyśmy do czynienia z rasą dębów, wytworzoną przez asocjację Fago-Quercetum. Typy lasu jednak w pojęciu Cajandra, a więc nie całkowite asocjacje, mogą mem zdaniem wytworzyć rasy u pewnego gatunku drzew, tylko na obszarach łącznych, odpowiednio wielkich danego typu w porównaniu z drugim, oddzielonym typem, o krańcowo przeciwnej wydajności.

Określenie ras rozpocząć się powinno od ustalenia obszarów wzrostowych, t. j. terenów, na których dotyczący gatunek wykazuje

---

[3]) Zastępując jednak pierśnicę średnicą patrz: Rivoli. Badania nad wpływem klimatu. Poznań 1921, str. 73.

[4]) Diels: Pflanzengeographie, Berlin, Göschen 1918.

[5]) np. u nas państw. nadl. Lutówko (Pomorze).

mniejwięcej jednakowy przebieg rozwoju, a więc przyrostu i produkcji masy, gdyż to jest najważniejsza cecha ze stanowiska zadań leśnictwa. Nie wystarczy tu wykreślenie jednych tylko dziedzin klimatyczno-leśnych dla całej Polski, gdyż na każdy gatunek inaczej selekcjonująco działają rozmaite czynniki klimatyczne. W niektórych gatunkach już bardzo subtelne zmiany w jednym z czynników klimatycznych wywołują widoczne różnice, np. śnieg u świerku okolic Górnego Śląska a województwach północno-wsch., gdy u dębu, w przeciwieństwie raczej odbija się selekcjonująco ilość ciepła w lecie, czyli kontynentalny charakter klimatu. Tak samo na sosnę bardziej formująco działają opady śnieżne i ich zgrupowanie, aniżeli opady deszczowe lub przymrozki etc.

Z tego powodu mem zdaniem, jakkolwiek np. bardzo celowe do zobrazowania obszarów co do ich wartości hodowlanej etc., t. zw. ilorazy wegetacyjne prof. Jedlińskiego N/R i [6]) $\frac{\text{W min.}}{\text{T max.}}$, do określenia zasięgów gospodarczo wartościowych nie są wystarczające i dałyby dobre wyniki jedynie dla określenia fizjologicznych cech danych ras, w wypadku zestawienia ich dla całego roku. Kształtująco bowiem na formę strzały i budowę korony tych wykładników wartości gospodarczej drzew (pomijając bezwzględnym wymiarem przyrostu) działa, jak wyżej wspomniałem, równomiernie, o ile nie decydująco, też wpływ czynników klimatycznych, występujących w okresie przerwy wegetacyjnej — jakoto wiatr, śnieg, etc. Układanie więc stref klimatycznych powinno być oparte na całorocznej charakterystyce klimatu.

Przy ustalaniu ras, szczególnie w ich różnicach, na pierwsze wejrzenie nie uchwytnych, dużą przysługę oddać muszą badania fenologiczne, podniesione niedawno przez prof. Jedlińskiego, gdyż klimat, segregujący biotypy, jest się w stanie najwierniej odbić na naszych długowiecznych drzewach. Zwłaszcza w odniesieniu do dębu, świerku, modrzewia i buku, etc., fenologja jest najlepszym wskaźnikiem obszarów, a rozczłonkowanie kraju na strefy, posiadające wspólne pojawy, t. j. rozwój pędów, czas kwitnienia, dojrzewania owoców, zmiany barwy liści i ich opadu pewnych gatunków drzew, może być w wielu wypadkach zarazem całokształtem charakterystyki pewnej rasy. Badania w tym kierunku były już prowadzone; dęba badał Mathäi, dla sosny w Szwecji wykązał Romell opóźnienie rozwoju wegetacyjnego o $2^1/_3$ dnia z każdym stopniem szerok. geogr. na północ i t. d.

---

[6]) „Las Polski" 1925, str. 110.
N = ilość opadów w danym okresie.
R = średnia wartość różnic między dobowemi maxima i minima (miesięcznie).
W min. = dobowe minima względnej wilgotności powietrza (miesięcznie).
T max. = średnia wartość dobowych maxima ciepłoty powietrza.

Obserwowanie pojawów roślin warstw dolnych asocjacji leśnych, a więc krzewów czy roślin zielnych, zdaje się być mniej praktycznem z powodu trudności wyeliminowania wpływu na nie samego zbiorowiska, jako takiego, które nigdy w tak silnej mierze nie może odbijać się na drzewach, jako warstwie górnej. Nie da się zaprzeczyć znaczenia przewodnich roślin zielnych, jako określnika mikroklimatu. Wśród drzew możemy mieć właśnie rasę, która nie wegetuje równolegle z danymi roślinami przewodniemi, stąd trudność takiego określenia pośredniego. Zasady obserwacji fenologicznych, mających na celu ustalenie ras u pewnych drzew leśnych, należałoby opracować indywidualnie.

Streszczając się ogólnie, *badania w kraju nad określeniem ras muszą pójść równocześnie następującymi drogami:* 1-o określenia na podstawie danych klimatyczno-fenologicznych, przypuszczalnych jednakowych obszarów wzrostowych; 2-o pomiaru bezpośredniego form wzrostu na ustalonych z góry, jednakowych w przybliżeniu co do przyrostu terenach, dających w wyniku ostatecznym obszary wzrostowe każdego gatunku i — 3-o określenia fizjologicznych własności danego gatunku drzew, występującego na jednakowym co do formy obszarze wzrostu; 4-o założenia porównawczych kultur na każdym z obszarów, dla potwierdzenia dziedziczności określonych cech. 5-o Dla ras, które okażą się najpożyteczniejszymi, potworzyć specjalne gospodarstwa nasienne, zaopatrujące pewne okolice w najlepszy materjał siewny (tak, jak to jest w rolnictwie). 6-o. Przez specjalne instytuty badawcze rozpocząć dla tak ustalonych ras badania nad osiągnięciem jeszcze odpowiedniejszych dla produkcji leśnej zalet, drogą selekcji i krzyżowania sztucznego, czyli wyhodowywaniem nowych ras.

Zastanówmy się na koniec pokrótce nad konsekwencjami, jakie powinny pociągnąć za sobą te wywody nad kwestją ras, dla nasiennictwa leśnego, o znaczeniu jej bowiem dalszem nie będę mówił, z racji znajomości powszechnej tej sprawy z literatury leśnej obcej i polskiej, wspominając ostatnie bodaj artykuły w tej sprawie Kościńskiego i Kostyrki w „Lesie Polskim" 1922, 1925, prof. Szafera w „Sylwanie" 1923 i t. d.

Ogólnie wynika, iż nie można być dosyć ostrożnym z przenoszeniem nasion, względnie sadzonek drzew poszczególnych gatunków, nawet w granicach jednego kraju, dajmy na to — Polski. Nie można poprzestać przeto na zabronieniu cłami prohibicyjnemi wwożenia obcych nasion. Kraje zachodnie, gdzie kwestja pochodzenia nasion wcześniej dała znać o sobie, przystąpiły zwłaszcza w ostatnich latach do konsekwentnego jej rozwiązania. W Niemczech od 1 października 1924 r., ujął w swe ręce organizację kontroli handlu nasiennego wydział specjalny „Państwowej Rady Leśnej", tworząc t. zw.: „Główny

Wydział Nasienny" dla uznawania nasion, w miejsce od roku 1911, dotychczas działającej, organizacji prywatnej, pod nazwą „Zjednoczenia kontrolnego właścicieli wyłuszczarni i szkółek drzewnych". Zakres działania tego wydziału pomyślany jest bardzo szeroko. Pod względem osobowym złożony poza członkami Państw. Rady Leś., z członków, odpowiednio fachowych Związku Leśników, przedstawicieli Państw. i prywatnej własności leśnej, Państwowej Rady Rol. oraz przedstawicieli zjednoczonych właścicieli prywatnych wyłuszczarni i przedsiębiorstw nasienno-szkółkarskich; posiada prowincjonalne oddziały, których pierwszym najważniejszym zadaniem, jest ustalenie i oznaczenie wszelkich drzewostanów, należących do istniejących tam jeszcze ras miejscowych, — tudzież ochrona ich i przeznaczanie do zbioru nasion siewnych, a zarazem nadzór nad niedopuszczeniem do pozyskiwania nasion z wszelkich młodników i drzewostanów, obcego i przeważnie niewiadomego pochodzenia.

Dalszem naczelnem zadaniem jego jest kontrola, aby nasiona pewnej rasy dotyczącego gatunku, nie zostały zużyte do siewu poza granicami jej zasiągu. Wszelkie zarejestrowane firmy, zajmujące się handlem nasion leśnych, muszą prowadzić odpowiednią księgowość, aby każdej chwili wykazać dowodnie, na podstawie odpowiednich załączników, frachtów etc., skąd pochodzi posiadanie na składzie nasienie, względnie dokąd zostało sprzedane. Przestrzega się tego surowo i celem pokrycia kar za ewentualne przekroczenie, składa każda firma weksel, opiewający na wysokie stosunkowo sumy, do banku, wskazanego przez Wydział główny.

Poruszyłem tutaj kwestję, którą uważam za ważną i wymagającą podobnego postawienia u nas. Nasze nasiennictwo leśne nie jest wcale zorganizowane i ma wszelkie cechy dorywczości i związanej z tem niepewności dla zakładającego kultury. Jeżeli istnieją u nas stacje oceny nasion leśnych, ustalające użytkową wartość nasion, polegającą na własnościach zewnętrznych, które nie mogą powodować większych strat materjalnych, w porównaniu z zastosowaniem nieodpowiedniej rasy, gdyż zbiegają się głównie do określenia procentu ziarn kiełkujących ect., to czyż nie powinno być organizacji, zajmującej się kontrolą ras, bez której popełniamy, zwłaszcza przy dzisiejszym, niestety jeszcze wszechwładnym, sposobie gospodarstwa zrębami czystemi, główne błędy gospodarcze, odbijające się na ogólnej produkcji leśnictwa.

Wszak posiadamy w kraju 62% lasów prywatnych, z których $^3/_4$, jako mniejsze, skazane są na nabywanie nasion w handlu, nie podlegającym żadnemu nadzorowi, przyjmując, że lasy państwowe przestrzegają ogólnych zasad dziedziczności.

Wielkie przestrzenie nieużytków i nadmierne zręby okresu powojennego, powodują zwiększone w obecnym czasie zapotrzebowanie, które w braku uregulowanej dostawy, zwróci się do pozyskiwania nasion ze wszystkich drzewostanów w kraju, w pierwszym zaś rzędzie do najwygodniej i pozornie najtaniej wypadającego zbioru z obficie owocujących młodników ras zagranicznych, występujących bardzo licznie, zwłaszcza w zachodniej, centralnej i południowej części kraju. Do tego dopuścić nam nie wolno. Musimy we wszystkich powiatach Rzeczypospolitej wypisać na czarną listę takie, z obcego nasienia powstałe drzewostany, jako niegodne rozpowszechniania i wyznaczać je, o ile możności, w najbliższych dziesięcioleciach do cięcia, jeżeli nie chcemy, aby psuły nam swemi pyłkami cechy dziedziczne u nasion wykształconych przez sąsiednie (odpowiednie do zbioru nasion) drzewostany rodzime. Aby na przyszłość ułatwić ścisłe oznaczanie pochodzenia drzewostanów, winny być we wszystkich opisach drzewostanów (planach gospodarczych) podawane dokładnie odnośne dane.

O konieczności uregulowania handlu nasionami leśnemi w Polsce, wypowiada się pokrótce Swederski[7]), mówi jednak tylko o powstrzymaniu dowozu nasion z zagranicy za pomocą barwienia ich na komorach celnych. Jest to tylko jeden ze środków; wiemy bowiem dobrze, że i w kraju można zbierać nasiona obcych ras, oraz, że nasze własne, dotychczas wprawdzie nie zbadane naukowo rasy najważniejszych drzew leśnych, nie są jednakowo odpowiednie dla całego obszaru kraju. Niech tu wspomnę raz jeszcze o narażeniu na osutkę (Lophodermium pinastri) sosny z gór, np. Karpat, posadzonej w okolicach niżowych, bądź sosny z łagodniejszych klimatycznie okolic Małopolski, czy Poznańskiego w surowym klimacie woj. Wileńskiego; pozatem sosna z cieplejszego klimatu, hodowana w zimniejszym, o ile wogóle udaje się, rośnie nieforemnie, wskutek uszkodzeń od przymrozków, sosna z okolic o surowych, śnieżnych zimach, naogół smukła, o drobnych gałęziach, nie przechodzących w konary, dająca najwyższy dochód materjałowy w swoim zasięgu, nie nadaje się do innych obszarów, z długim latem, gdyż produkuje z reguły za wolno. Ta zaleta jej nie może być przeto wykorzystaną szerzej.

Koniecznem jest więc, a dla praktyki na razie wystarczającem, przestrzeganie w handlu nasionami rozdziału Polski na dziedziny, bodaj geograficzno-topograficzne, jedynie wyrównane do granic gmin, powiatów, czy województw, jak Mazowsze, Wyżyna lubelska, Kujawy i t. p. niekoniecznie identycznych z dzielnicami rozsiedlenia poszczególnych gatunków, gdyż tych jest znacznie więcej, i to ograniczałoby zanadto

---

[7]) Sylwan 1923, XI, XII.

obrót nasionami, zwłaszcza na początku przy braku wyrobionej organizacji.

Nasiona pewnego gatunku, zebrane pod kontrolą mężów zaufania na jednym z powyższych obszarów, musiałyby być sprzedawane pod nazwą danej dzielnicy.

Intensywny zbiór nasion musi mieć miejsce we wszystkich dzielnicach z drzewostanów rodzimych ras, aby nie zachodziła zbyt często konieczność pokrywania niedoboru, nasionami z innej dzielnicy, nieraz bardzo różnej ekologicznie.

Celem orjentacji konsumentów i celem utrudnienia fałszywego podawania w latach nieurodzaju — nasion innej dzielnicy zą tamtejsze, niezbędnem też byłoby wydawanie komunikatów nasiennych (urodzaju) oraz stanu zapasów, dzielnicami.

Do wszystkich tych spraw potrzeba jednak swoistej organizacji nasiennej leśnej, niezależnej od takiejże organizacji rolniczej, pracującej dla innych celów. Organizacja ta, chociaż ujęta pod ogólnem przewodniem kierownictwem, musi być zorganizowana ściśle decentralistycznie, aby zapewnić przyszłość racjonalnej hodowli lasu w kraju.

Nie jest mi wiadomem, o ile u nas jest już coś pod tym względem zamierzone [8]) lub opracowane. Jak widzimy, czekają na tem polu jednak zadania olbrzymie: zarówno naukę leśną na drodze ścisłego ustalenia cech ras, ich zasiągów, wartości gospodarczej, dalszej poprawy selekcyjnej etc., jak i praktykę pod względem współdziałania, oraz reformy, względnie organizacji racjonalnego stosowania nasion.

Wiadomo, że praca to będzie ciężka, lecz jeżeli jest świadomość jej wartości, to musi być i obowiązek jej dokonania.

---

[8]) Patrz: Inż. E. Chodzicki. Potrzeby nasiennictwa leśnego w Polsce, referat na IV-ym ogólnym polskim zjeździe leśników, X, 1926.

STANISŁAW TYSZKIEWICZ.

Zręby kulisowe na północnych zboczach Łysicy.

L'abatage en bande sur les versants semptentrionals de la montagne „Łysica".

Obserwując z daleka północne zbocza Łysicy, zauważyć można na tle starego jodłowego i bukowo-jodłowego lasu wąskie, równoległe pasy, które niższym poziomem wskazują na młodniki. Są to zręby kulisowe, zakładane przez Rosjan w okresie między 1904 a 1910 rokiem. Biegną one od linji szczytowej w dół w odstępach 300 m, przyczem długość ich wynosi 2 km., a szerokość 20 m. Biorąc pod uwagę obecną gospodarkę przerębową na Łysicy i fakt, że zręby kulisowe zapoczątkowały w swoim czasie zupełnie odmienny system gospodarstwa leśnego, warto się bliżej niemi zainteresować.

Rezultat zrębów kulisowych, który będzie przedmiotem naszych obserwacyj, wyraża się stanem obecnego ich odnowienia, jakoteż wpływem, wywartym przez nie na otaczające środowisko. Przystępując do zbadania stosunków zadrzewienia zrębów kulisowych, pamiętać należy, że czynniki, wpływające na ukształtowanie obecnego odnowienia są wynikiem właściwości siedliska i oddziaływania otaczającego zręby lasu, a z drugiej strony wyrażają się w ludzkich zabiegach gospodarczych i wpływach zwierząt.

Gleba Łysicy, należąca do typu podglinków leśnych ulega bardzo znacznemu zróżniczkowaniu, spowodowanemu zarówno zmianami reljefu, jakoteż i charakterem podglebia. Profil glebowy spotyka się częstokroć niekompletny, powstały przez zmycie warstw próchnicznych, które, narastając powtórnie, różnią się miąższością i własnościami, w zależności od pokrywy roślinnej. Zbielicowanie jest bardzo rozmaite, przyczem w terenach niższych występuje znacznie większe spiaszczenie. Gleba naogół świeża, często wilgotna i głęboka obfituje w kamienie różnej wielkości, które spotyka się przeważnie w piętrze przejściowem. W wielu jednakże miejscach, szczególnie o silniejszem nachyleniu, kamienie i większe głazy znajdują się tuż pod powierzchnią, często niezupełnie przykryte ściółką i humusem. Tam, gdzie stanowiąca podglebie skała kwarcytowa podnosi się stosunkowo wysoko, tworzą się podmokłe powierzchnie. Zupełnie inny charakter posiadają gołoborza, częściowo opanowane przez las, gdzie części glebowe ulokowane są między głazami. Niema tutaj gleby w pełnem znaczeniu tego słowa i powstawanie jej w tych miejscach uzależnione jest od układu kamieni. W procesie

twórczym gleby na rumowiskach wybitne znaczenie mają mchy i paprocie, których bujnemu rozwojowi sprzyja północna ekspozycja terenu. Glebę na terasach między niżej i wyżej położonemi gołoborzami cechuje bardzo różnorodna głębokość, jednakże skład jej nie różni się od zasadniczego typu.

Klimat łagodny i wilgotny z 700 mm opadu i 6,5° średniej temperatury rocznej charakteryzuje omawiane siedlisko. Nie ulega wątpliwości, że dałaby się tu wyróżnić cała gama klimatów miejscowych, czyli t. zw. mikroklimatów. Potwierdzeniem tego są nawet luźne spostrzeżenia miejscowych leśników, wykazujące różnice w zjawiskach leśnofenogicznych poszczególnych terenów, ujawniające się w różnym okresie ukazywania się liści u buka, zakwitania i owocowania jeżyn i t. p. [1])

W zależności od czynników edaficznych i klimatycznych, częstokroć tak subtelnych i nieuchwytnych, ukształtowała się szata roślinna Łysicy. Roślinność tę dzieli prof. S. Dziubałtowski na trzy strefy, dla uwzględnienia jednakże partji lasu, leżącego już u podnóża Łysicy, do którego schodzą zręby kulisowe, dodamy strefę czwartą najniższą. Strefa górna posiada czyste lasy jodłowe z rozrzuconemi wśród nich gołoborzami, strefa środkowa z terasami, często zabagnionemi posiada lasy jodłowe z nieznaczną domieszką buka, wreszcie strefa dolna ze wspaniale rozwiniętym lasem bukowo-jodłowym z domieszką jawora przechodzi w strefę najniższą, charakteryzującą się lasem jodłowym z domieszką buka i graba. Strefa najniższa dotyka już do mokrych łąk i sztucznych upraw sosny. Na tem ogólnem tle ujawniają się liczne modyfikacje przez wtrącenia innych gatunków drzew, które nie mają znaczenia gospodarczego, występując w niewielkich ilościach, jednakże mogą tu i ówdzie odgrywać pewną rolę. Tak więc na gołoborzach spotykamy jarzębinę i świerk, stanowiący awangardę lasu jodłowego, niżej sporadycznie występuje klon, a u podnóża osika, klon, świerk, lipa i dąb.

Na wąskich zrębach kulisowych, założonych w takich nawpółdziewiczych nieraz lasach, zawiódł w pierwszych latach obsiew boczny, pomimo tego, że kierunek zrębów (N S) zapewniał odnowieniu dobre wykorzystanie światła. Przyczyn tego niezrozumiałego nieco zjawiska szukać należy przedewszystkiem w warunkach glebowych. Odsłonięcie gleby w miejscach kamienistych, o większym spadku, spowodowało spłukanie gleby, w innych zaś, nie narażonych na to niebezpieczeństwo, stworzyło warunki, sprzyjające zachwaszczeniu. Na terenach podmokłych usunięcie starych drzew wywołało większe zabagnienie, uniemożliwiające jodle i bukowi utrzymanie pierwotnych stanowisk. Zabagnienie po-

---

[1]) Prof. Wł. Jedliński. O badaniach leśno - fenologicznych i t. d.

wstaje nawet na gruntach poprzednio suchych, gdy zabraknie osłony drzew i ściółki leśnej, zatrzymujących i sprzyjających wyparowaniu znacznej ilości wody opadowej. Kiedy gleba takich powierzchni, ogołoconych z lasu zostanie przesycona całkowitą ilością opadów, nagromadza się w niej kwaśna próchnica, zmieniająca jej własność. W następstwie powstaje bardzo typowe zachwaszczenie przez Juncus effusus, Polygonum Hydropiper i darń z mchami, wśród których przeważają Politrichum, Hypnum i Sphagnum. Takie warunki nie sprzyjają oczywiście powstawaniu nalotu jodły i buka, pomimo nawet dobrego obsiewu. W tym wypadku jakoteż i w poprzednim, przy odsłonięciu opanowanych przez las rumowisk, następuje uwstecznienie procesu rozwojowego lasu. Ukazuje się cały szereg faz pośrednich, które, często w ciągu dłuższego dopiero okresu czasu, doprowadzić mogą do stanu poprzedniego. Stadjum jarzębiny na gołoborzach, nawpół opanowanych i ogołoconych z lasu, jeżyny, maliny, osika i wierzby na miejscach zabagnionych są bardzo widocznemi takiemi stanami przejściowemi. Jedynie lekko pochylone zbocza, z glebą o głębokim profilu są wolne od tego rodzaju niepomyślnych następstw.

Z chwilą, gdy na zrębach kulisowych zawiodło odnowienie naturalne, wprowadzono do nich świerk pod postacią dwuletnich sadzonek. Tylko na niedużych przestrzeniach w strefie środkowej i górnej sadzono także jodłę z bukiem i świerk z bukiem. Czystych młodników świerkowych znajdziemy jednak niewiele, ponieważ najmłodsze podrosty jodły i buka zostały przy wyrębie oszczędzone i niejednokrotnie świerk służył raczej jako uzupełnienie. Wprowadzenie świerka do zrębów kulisowych i to jeszcze na całej ich długości, nie było pomyślnym zabiegiem gospodarczym. Pomijając już nawet skłonność tego drzewa do wywrotów, utrudnia ono obsiew gatunków właściwych dla danego siedliska i prowadzi do zmian niepożądanych. Zastosowanie gatunków szybko wzrastających w charakterze przedplonu, które mogłyby dać tak pożądaną osłonę gleby, nie wykluczając obsiewu innych drzew — miałoby tu jedynie rację bytu. Odnowienie zrębów kulisowych, jak z powyższych uwag wynika, zostało skomplikowane i podział na cztery strefy, odzwierciadlający stosunki w lesie starym, wydać się może nieco sztucznym. Ze względu jednak na uproszczenie opisu podział ten zachowamy. Strefa najniższa przeważnie mokra, czy to na skutek właściwości terenu, czy też w wyniku zabagnienia, zadrzewiona jest jodłą i świerkiem. Stosunek w jakim występuje zmieszanie się tych gatunków jest bardzo zmienny, przyczem wyróżnić można kilka typów. Pierwszy typ to czysta prawie jedlina, pochodząca z dawnego podrostu w wieku od lat trzydziestu, o ładnych przyrostach rocznych i rozmaitym stopniu zwarcia. Próba w młodniku o bardzo dobrem zwarciu na powierzchni 50 m² dała następujące wyniki:

Gatunek drzewa	Wysokość w m.	Ilość	UWAGI
Jodła	3—6	27	Gleba świeża, głęboka, pokryta suchem igliwiem i rzadkiemi kępami Mnnium, Hypnum, Politrychum i Aspidium spinulosum. Runa ciągłego brak.
„	1—2	7	
„	do 0,5	8	
Świerk	5—7	5	
„	1—3	5	
Buk	3—5	3	
Osika	7	1	
Rokita	5	1	

Drugi typ, charakteryzujący się znaczniejszą domieszką świerka obrazuje próba:

Gatunek drzewa	Wysokość w m.	Ilość	UWAGI
Jodła	2—6	15	Gleba świeża, głęboka pokryta suchem igliwiem, rzadkiemi kępami mchów i paproci. Trzy świerki do 2 m. wysokie uschnięte.
„	do 0,5	31	
Świerk	3—7	14	
„	do 3	4	
Buk	4	1	
Rokita	4	1	
Iwa	6	1	

Próba w trzecim typie o dużej przewadze świerka dała rezultaty:

Gatunek drzewa	Wysokość w m.	Ilość	UWAGI
Jodła	2—6	6	Gleba świeża głęboka, pokryta suchą ściółką iglastą z kępami Mnium, Hypnum, a w miejscach luźniejszych wątłem Rubus fruticosus, Majanthemum bifolinm. Przyrosty roczne świerków dochodzą do 70 cm.
Świerk	5—7	32	
„	do 1 m.	2	
Buk	4—5	2	
Iwa	5—6	2	

Powyższe trzy typy, przedstawiające dorodne młodniki o dobrem zwarciu, zajmują jednak stosunkowo małe, suchsze powierzchnie i przeplecione są innemi, o znacznie mniejszem zwarciu i glebie, zachwaszczonej jeżynami i sitem. Zupełnie inaczej wygląda typ czwarty, który stanowią zabagnione łączki i halizny, porośnięte rzadko karłowatemi jodełkami i świerkami, o małych przyrostach rocznych i gęstych, zbitych, kopiastych koronach. Tutaj też więcej spotyka się wierzby, a na suchszych miejscach więcej osik i wybujałych ostrężyn. Tu i owdzie pozostawione na zrębie starsze jodły do 8 m wysokości, o parasolowato wykształconej koronie, pokryte są gęsto porostami i widocznie usychają. Jedynemi ośrodkami, będącemi punktem wyjścia dla rozwijającego się możliwie podrostu jodłowego na środku zrębów, są wyniesienia dookoła starych pniaków, nieraz bardzo okazałych. Na tych kępach, rozrzuconych dość rzad-

ko po mokrych powierzchniach, zarośniętych darnią z sitem i turzycami, jakoteż na wyższych nieco i suchszych płatach, zachodzących z boku zrębów, obserwować można rezultat obsiewu. Jeśli na tych miejscach nalot jodłowy znajdzie osłonę w jakiemś drzewku liściastem, czy nawet świerku, to uderza ogromny kontrast w jego wzroście i wyglądzie, w stosunku do wegetującego na terenie zabagnionym.. O ile w trzech typach poprzednich można było z większej ilości prób wybrać przeciętnie je charakteryzujące, to w typie czwartym, ze względu na wielką ilość warjántów, wybranie próby charakterystycznej jest wprost niemożliwe. Prócz zasadniczych gatunków drzew, któremi w zrębach kulisowych strefy najniższej są świerk i jodła, spotyka się, w zależności od przylegającego do zrębów lasu — sosnę, grab i bardzo rzadko dąb. Wierzby i osiki występują stale, a w miejscach wilgotnych, o słabem zwarciu, stanowią niekiedy znaczny procent zadrzewienia. W przejściu od strefy najniższej do strefy dolnej trafia się już znacznie więcej buczyny, która, rosnąc w miejscach odkrytych, jest stale przygryzana przez bydło i nie wyrasta ponad 0,5 metra. Zadrzewienie strefy dolnej i środkowej traktować będziemy łącznie, ponieważ wyraźnej granicy między temi strefami nie da się w zrębach przeprowadzić. Urozmaicenie zadrzewienia jest tutaj znacznie większe, niż w strefie najniższej, bowiem oprócz jodły i świerka poważnemi składnikami staje się buk i jawor. Do typów więc wyróżnionych poprzednio, które powtarzają się z niewielkiemi różnicami komponentów, dołączają się kombinacje: jodła — świerk — buk, jawor — świerk — buk — jodła, jawor — jodła i buk — jodła. Wszystkie te kombinacje występują bezładnie, przechodząc jedne w drugie i tylko czyste skupienia świerka, których jest stosunkowo dużo, wyraźnie się odgraniczają. Oprócz tych najważniejszych gatunków drzew spotyka się często osikę, nieraz dosięgającą już 12 m i iwę, pod osłoną których rozwija się nalot jodłowy i bukowy. Osika i iwa rosną przeważnie na kamienistych, zarośniętych gęsto jeżynami i maliną powierzchniach, nie tworząc zwarcia. Zadrzewienie poszczególnych części zrębów różni się między sobą nietylko pod względem ustosunkowania się ilościowego gatunków, ale także i ich wieku. Szczególnie wielką skalę wahań wykazuje jodła, którą począwszy od siewek, poprzez wszystkie przejścia, znaleźć można nawet w postaci rzadko rozrzuconych drzew, już oczyszczonych w wieku 40 — 60 lat, pochodzących z oszczędzonych starych podrostów. Jodła w wieku 20 — 30 lat, dochodząca do 6 m wysokości, trafia się kępami i pasmami wzdłuż brzegu zrębów, bowiem w tych miejscach została najmniej uszkodzona przy zwłóczeniu drewna. Z charakterystyczniejszych typów dobrze rozwiniętego młodnika wyróżnić należy zbiorowiska, złożone ze świerka i jawora, dochodzące do 7 m. wysokości, a pod niemi buka do 3 m. i jodły do 2 m., następnie buka do 3 m. wyso-

kości z rzadszą znacznie jodłą do 2 m. i sporadycznym jaworem i wreszcie jodły z bukiem, w stosunku mniejwięcej odzwierciadlającym stan lasu starego. Jednak bogactwo form młodnika jest tak wielkie, że często na przestrzeni kilkudziesięciu metrów należałoby ich kilka wyróżnić. Te nadzwyczaj zmienne stosunki charakteryzują poniższe próby, zakładane na powierzchniach pięćdziesięciu metrów kwadratowych.

Gatunek drzewa	Wysokość w m.	Ilość	UWAGI
A. Jawor	5—7	10	Łagodny stok, gleba świeża, głęboka, miejscami pokryta ściółką liściastą i iglastą. Athyrium filix femina, Impatiens noli tangere, Oxalis acetosella, Asperula odorata, Rubus fruticosus, Hypnum.
„	2—5	11	
Świerk	5—8	17	
Jodła	4—5	5	
„	do 2	8	
Buk	do 13	15	
B. Buk	1—4	31	Gleba świeża, miejscami wilgotna, pokryta gęstemi jeżynami i maliną. Aspidium spinulosum, Politrychum, Hypnum.
Jodła	3—5	11	
„	do 3	8	
Jawor	4—6	7	
Świerk	5—7	5	
Osika	8—9	3	
Brzoza	5	1	
Iwa	6	1	
C. Buk	3—4	35	Gleba miejscami kamienista z kępami paproci i mnóstwem ostrężyn. Ściółka liściasta, mchy.
„	do 2	20	
Jodła	5	1	
„	do 1	19	
Świerk	4—7	12	
Jawor	1,5	2	
Klon	1	1	
D. Jawor	5—7	28	Gleba świeża, głęboka, przykryta ściółką liściastą. Athyrium filix femina, Impatiens noli tangere, Oxalis acetosella, Galeobdolon luteum, Trientalis europea, Asperula odorata.
„	do 2	3	
Jodła	1—3	15	
Świerk	2—3	2	
Klon	1,5	2	

Ciekawem zjawiskiem jest proces oddziaływania lasu, otaczającego zręby na czyste kultury świerka. W zbitej ścianie świerków widzi się z boku wplecione gonne jawory i buki. Pod świerkami, bardzo zwartemi spotyka się młodą buczynę i jedlinę, z których pierwsza zazwyczaj po kilku latach usycha. Natomiast wszelkie najmniejsze luki w zwarciu świerka są skrzętnie wykorzystane przez jodły i buki, dobrze rozwinięte, w wieku 10 — 15 lat, a więc powstałe już po zakulturowaniu świerka. Jodła, wzrastająca tu tylko w ocienieniu bocznem czuje się doskonale, na co wskazuje ładna forma i duże przyrosty roczne. Prócz wyżej wymienionych gatunków trafiają się często pojedyńcze klony do 3 m. wysokości, które zwykle występują rzadkiemi kępami, podobnie jak jawory, uzależnionemi od obecności starych drzew w pobliżu zrębów. Częste halizny z malinami, jeżynami, sitem lub bujnemi kępami paproci,

przeplatając powierzchnie zalesione, porasta rzadko jarzębina pośród pojedyńczych świerków, wierzb i słabego podrostu jodły, buka i jawora. Halizny te, występujące najczęściej w strefie środkowej, przedstawiają właśnie razem z niżej położonemi miejscami zabagnionemi najsłabszą stronę zrębów kulisowych. Liczne bowiem spotykane pnie, niejednokrotnie o średnicy 90 cm. wykazują dobitnie, że sytuacja przed zrębami była tu znacznie lepsza.

Zręby kulisowe w strefie górnej, przecinając pas gołoborzy, noszą wybitnie różny charakter od części niżej położonych. Niema tu zadrzewienia ciągłego, bowiem naprzemian spotykamy to strome rumowisko z małemi kępami mchów i paproci, to lekko pochyłe, bądź poziome terasy, posiadające niejednokrotnie dość grubą warstwę gleby i roślinność drzewiastą. Często zatraca się granicę między zrębem, a otaczającym go lasem, kiedy jest on poprowadzony przez typowe, lub słabo zalesione gołoborze. Roślinnność strefy górnej zrębów kulisowych, pomimo tych samych gatunków drzew, tworzy odmienny typ zadrzewienia. Gatunkiem, nadającym charakter całemu odnowieniu jest jarzębina, występująca tu w bardzo wielkich ilościach. Tworzy ona zazwyczaj zwarcie górne, w niektórych miejscach łącznie z jaworem lub jodłą, w piętrze zaś niższym występuje licznie jodła, a niekiedy jodła z bukiem. Jarzębina zjawiła się tu już po przeprowadzeniu zrębów, stwarzając bardzo pożądaną fazę przejściową, umożliwiającą przez osłonę gleby odnowienie jodły i buka. Z chwilą, gdy rosnąca w ocienieniu jarzębiny, jodła zaczyna brać udział w zwarciu górnem, jarzębina podsycha i spełniwszy swe zadanie ustępuje na korzyść szlachetniejszego gatunku. Młodniki jarzębinowe, sięgające do 6 m. wysokości i robiące wrażenie sztucznie wyhodowanych, powstały z nasienia, rozniesionego przez ptaki i z odbitek korzeniowych. Jarzębina bowiem na gołoborzu bardzo rzadko owocuje. Niezrozumiałe nieco zjawisko, jak mogły powstać w ten sposób równowieczne prawie, a duże płaty młodnika, objaśni zbadanie runa przylegającego do zrębów lasu. Okazuje się, że niewielkie do 0,5 m dochodzące jarzębiny rozsiane są dość równomiernie w runie lasu starego, prawdopodobnie więc znajdowały się i na terenach, obecnie zajętych przez zręby i tylko odsłonięcie gleby stworzyło dla nich pomyślne warunki rozwoju. Prócz wyżej wspomnianych gatunków występuje stale, choć nierównomiernie świerk, bez koralkowy, rzadko zaś wierzby, leszczyna i brzoza. Świerk pod względem wieku i form wykazuje tu znaczne zróżniczkowanie. Niewielki jego procent pochodzi ze sztucznie wprowadzonych obcych sadzonek i te wyróżniają się zarówno kształtem koron, jakoteż igłami, większość jednak jest rezultatem obsiewu świerków, okalających wszystkie gołoborza i kęp, rozrzuconych wśród lasu jodłowego. Świerki zajmują najczęściej brzegi kęp i języków zalesionych od strony

rumowisk i niejednokrotnie rozmnażają się wegetatywnie. To przystosowanie ułatwia niezmiernie świerkowi opanowywanie nieraz zupełnie jałowych terenów, bowiem utrzymujące przez dłuższy czas kontakt z osobnikiem rodzicielskim, osobniki młode potrafią tam wegetować, gdzie nawet najmniej wymagająca roślina nie mogłaby się utrzymać. W ten sposób świerki łącznie z jarzębiną, której korzenie wykorzystują najwęższe nawet szczeliny, przybierając kształty płaskie i poskręcane, przygotowują miejsca pod obsiew jodły. Jodła obsiewa wprawdzie i odkryte gołoborza, gdzie tylko kobierzec mchów w zagłębieniach między kamieniami stwarza ku temu warunki, jednakże rezultat tego obsiewu nie wydaje się zadawalniającym.

Chociaż odnowienie strefy górnej jest najwięcej jednolite, to jednak w zależności od pochylenia, a w wyniku tego mniej lub więcej wykształconej gleby, w zależności od przylegającego do zrębów lasów i rezultatów sztucznego wprowadzenia w niektórych miejscach jodły i buka, stosunki zadrzewienia ulegają pewnym zmianom. Stosunki te ilustruje szereg następujących prób, zdjętych na powierzchniach pięćdziesięciometrowych:

Gatunek drzewa	Wysokość w m.	Ilość	UWAGI
Jodła	4	5	Teren lekko pochyły, pokryty kępami malin i mchów. Aspidium spinulosum, Oxalis acetosella, Vaccinium myrtillus, Galeobdolon luteum. 4 stare pniaki.
"	2	26	
"	do 0,5	14	
Jarzębina	4—5	34	
Buk	3	6	
Jawor	4	2	
Iwa	4	1	
Osika	5	1	
Jarzębina	4—5	72	Terasa lekko pochyła, gleba miejscami kamienista, pokryta Vaccinium myrtillus. Mchy, widłak, rzadkie maliny. 5 starych pniaków.
"	do 2	43	
Jodła	do 2	11	
"	do 0,5	12	
Świerk	2—3	2	
Jodła	8—10	3	Teren nierówny, miejscami kamienisty. Malina, mchy, kępy Vaccinium myrtillus. Aspidium spinulosum i Solidago virgo aurea. 3 stare pniaki.
"	3—4	3	
"	do 2	3	
"	do 0,3	17	
Buk	2—3	12	
Jarzębina	4—5	8	
Jawor	3	3	
Jarzębina	4—5	57	Terasa prawie pozioma, gleba miejscami głęboka. Zwarty kobierzec Vaccinium myrtillus z kępami mchów i paproci.
"	do 2	12	
Jodła	do 2	51	
"	do 0,5	33	
Jarzębina	4—5	26	Próba o powierzchni 25 m². Język zalesiony opuszczający się od terasy w gołoborze. Gleba kamienista, przykryta kobiercem Vaccinium Myrtillus i mchem. Świerki po bokach języka dające od 4—7 młodych, powstałych wegetatywnie osobników.
"	do 2	21	
Jodła	1—2	16	
"	do 0,5	24	
Świerk	2—3	4	

Przedstawione wyżej stosunki zadrzewienia są przeważnie wynikiem odnowienia naturalnego, przy samej zaś linji szczytowej znajdują się powierzchnie, zasadzone jodłą z bukiem w naprzemian biegnących szeregach w więźbie 0,75 m. × 0,75 m. Tutaj teren pozbawiony kamieni jest silnie zadarniony, co razem z uszkodzonemi bukami świadczy wymownie o szkodliwych skutkach pasania w tych miejscach bydła. Kończąc opis zrębów kulisowych wspomnieć wypada o trzech lipach spotkanych na częściowo opanowanem gołoborzu. Każda z nich zajmuje około 10 m^2, kłodziny ich płożą się po kamieniach, a gałęzie dają niejednokrotnie korzenie przybyszowe.

Zręby kulisowe, prócz rezultatów, w postaci obecnego odnowienia, oddziałały w pewnym stopniu na otaczający je las. Wpływ ten wyraża się przedewszystkiem w silniej, niż gdzieindziej rozwiniętych podrostach po bokach kulisów, dzięki zwiększeniu światła i w zwiększonej ilości wiatrołomów i wywrotów, szczególnie w miejscach, gdzie zręby napotkały na istniejące dawniej halizny. Więcej jednakże, niż w tym kierunku znaczenie zrębów wyraziło się wpływem, jaki one wywrą na ustosunkowanie się gatunków, tworzących las rodzimy. Jest bowiem pewnikiem, łatwym do stwierdzenia, że zręby kulisowe, tak obficie obsiane przez jawor, przyczynią się w przyszłości do większego rozpowszechnienia tego drzewa. Granice liczniejszego występowania buka podniosą się też w zrębach kulisowych, a więc z czasem prawdopodobnie i w przylegającym do nich lesie, aż do linji szczytowej.

Dokładniejsze obserwacje zrębów kulisowych mogłyby się przyczynić do rozwiązania problemu, w jakim kierunku przejawia się dynamika lasu jodłowo-bukowego. Nie jest wykluczonem, że ujawniając się w wielu miejscach silne odnowienie buka wskazuje na jeszcze jedną z możliwości syngenezy lasu bukowego. [1]) Chociaż z drugiej strony jodła, wegetująca tu zarówno w miejscach mokrych, jakoteż i na płytkich glebach kamienistych, nasuwa przypuszczenie, iż znajduje się ona w stanie ekspanzji, w którym suma wszystkich czynników siedliskowych pozwala na pewne braki w poszczególnych czynnikach.

Skutki wprowadzenia do zrębów świerka zostaną prawdopodobnie przez samą naturę zlokalizowane. Należy się spodziewać, że w stosunkowo niedługich okresach czasu, przy gospodarce, wnikającej głębiej w istotę lasu, naruszenie stosunków naturalnych, spowodowane prze zastosowanie szablonu, zostanie zatarte.

Łysica, we wrześniu 1926 r.

---

[1]) Prof. E. Rübel: „Wskazówki do badań socjologicznych w lesie bukowym” w przekładzie prof. Wł. Szafera.

Inż. BOLESŁAW NOWACKI.

Lasy Pomorza.

Les forêts de la Poméranie.

(Dokończenie).

Drugim niemniej ważnym czynnikiem klimatycznym dla wegetacji roślinnej jest przeciętna normalna temperatura. Czynnika tego w poszczególnych powiatach nie uwzględniono w broszurze wspomnianej (Smosarski 1923) tak szeroko, jak opadów; podane są tylko krańcowe okolice z temperaturą, wybitnie różniącą się, Tabl. Nr. 6. uwydatnia jasno te różnice:

TABLICA Nr. 6.

MIEJSCOWOŚCI	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październ.	Listopad	Grudzień	Rocznie
Chojnice	3,4	2,3	0,5	5,8	11,2	15,7	17,2	16,2	12,4	7,2	1,5	1,8	**6,7**
Bydgoszcz . . .	2,3	1,0	1,2	6,2	11,0	15,8	17,8	17,8	13,5	8,6	2,9	0,6	**7,6**
Gdańsk	2,1	1,3	1,1	6,8	12,0	16,7	18,3	17,1	13,2	7,9	2,3	1,3	**7,5**
Hel	0,7	6,8	0,8	5,0	9,6	14,6	17,4	17,2	14,3	9,4	3,9	0,6	7,6

Porównując daty, odnoszące się do poszczególnych miesięcy i miejscowości, wysnuć można wniosek, że początek okresu wegetacyjnego roślinności Pomorza, nawet w obrębie obszaru tak nieznacznego, jakim jest jedno województwo, w różnych miejscowościach (powiatach) wykazuje znaczne różnice. Różnica w długości okresu wegetacyjnego może dochodzić do 2 tyg. (np. Chojnice-Bydgoszcz), w stosunku zaś do pozostałych dzielnic Polski, różnice te mogą być nawet większe. Podnieść przytem należy również fakt dłuższych okresów przedwiośnia (od 0^{0}— 5_{0}) i szarugi jesiennej, notowany dla stosunków klimat. Pomorza, oraz po upływie tych okresów, znaczne wahania temperatury powietrza (przymrozki wiosenne-majowe), które przerywają często wegetację liściast. rodzajów drzew (w szkółkach leśnych i kulturach).

O ile teraz porównamy trzy Województwa: Pomorskie, Poznańskie i Śląskie (Śląsk Cieszyński i Górny) to w końcowym wywodzie stwierdzić wypada, że maximum ilości opadów miesięcznych na Pomorzu i Śląsku przypada na miesiąc lipiec (Wojew. Śląskie 700—900 mm) w Wojew. Poznańskiem zaś na sierpień. (Najmniejsza ilość opadów 430 mm. — Kruświca nad Gopłem, najwyższa 570 mm.; środkowa część

obszaru daje opady od 470—500 mm.). Minimum opadów zaobserwowano we wszystkich wymienionych Województwach w lutym.

Z klimatem wiąże się organicznie siedlisko; ilość ich dla poszczególnych rodzajów drzew stanowi dziś poważną taksacyjną trudność, o ile staniemy na stanowisku ścisłego rozgraniczenia pojęć siedliska i bonitacji drzewostanu. Szablonowa gospodarka niemiecka w zakresie hodowlanym, wyrządziła znaczne szkody, będące skutkiem naturalnych błędów, jakich świadomie dopuszczano się, hołdując postulatowi maximum produkcji masy z jednostki powierzchni. Wskutek niej nastąpiło ogólne obniżenie się siedlisk, a to przez wprowadzenie sosny w formie panującej domieszki drzewostanu, bądź zalesienie zrębów bukowych i dębowych — sosną.

Dla scharakteryzowania lasów niezbędnem jest przyjąć pewne kryterjum ogólne, tablice wydajności drzewostanów Dr. Schwappacha, według których, pomijając właściwe pojęcie siedlisk, dla sosny istnieje 5 bonitacji drzewostanów w lasach Pomorza z przeciętną II/III. Ze względu na zachodzące różnice siedlisk i bonitacji drzewostanów możliwem jest przyjęcie trzech stref, które prawie całkowicie pokrywają się z strefami opadowemi.

Za pierwszą strefę siedliskową dla buka, dębu, grabu i bonitacji drzewostanu dla sosny, uważam północną strefę opadową o przeciętnej rocznej ilości opadów 568 mm i wzniesienia nad poziom morza 100 — 400 m. Bonitacja drzewostanów sosnowych leży w granicach III—I, t. j. przeciętna w II; nie wyklucza to jednak istnienia bon. IV i V. (pow. Chojnice i Kościerzyna). Sosna tworzy w strefie tej bądź drzewostany czyste (85%), najczęściej z podszytem dębu, buku, grabu, bądź drzewostany mieszane sosnowo - bukowe i sosnowo-bukowo-dębowe, przyczem buk i dąb mają bon. III i II.

Przeciętne zadrzewienie w klasach wieku 80—100 i wyżej przy tejże bonit. nie niższe od 0,6. Następnym rodzajem drzewa tej strefy jest buk, stanowiący bardzo nieznaczny % (6%) do ogólnej powierzchni; dopiero w powiecie puckim i wejherowskim % lasów bukowych i mieszanych podnosi się do 15. Czyste drzewostany bukowe tworzą zaledwie 30% drzewostanów bukowych i mieszanych z bukiem; w powiatach tych buk osięga najpiękniejsze kształty i produkuje najlepsze drewno użytkowe (meblarski materjał). Bonitacja przeważnie II i III.

Drugą strefą siedliskową może być strefa południowa opadów z przeciętną roczną ilością opadów 505 mm. i wzniesieniu n. p. m. 20 — 120 m. Panującym rodzajem drzewa (95%) jest tutaj sosna, tworząca czyste drzewostany, z rzadko spotykanym podszytem dębowym i grabowym, oraz bukowym.

Bonitacje drzewostanów tej strefy wahają się od II — IV z przeciętną II/III i zadrzewieniu w starszych klasach wieku, nie niższym od 0,7.

Liściaste rodzaje drzew, jak buka, olszę, dąb najwięcej spotykamy w pow. Sępolińskim i Grudziądzkim.

Za ostatnią strefę siedliskową i bonitację dla sosny uważam strefę wschodnią opadów z przeciętnym rocznym opadem 527 m, wzniesieniem n. p. m. do 131 m. Sosna w strefie tej osięga największą wysokość i zapas na ha i zaliczona może być do I — III bon. z przeciętną I/II. Drzewostany sosnowe mają podszyt dębowy, grabowy i bukowy. Wiek drzewostanów sosnowych w tych strefach nie przekracza 180 lat; masa drzewna na 1 ha 450 m^3. Bukowe drzewostany nie dochodzą wieku 200 lat. Dębowo - sosnowy z grabem drzewostan rezerwatu Piwnice pod Toruniem przekracza wiek 200 lat.

Z kolei pozostaje skreślić stan gospodarki i administracji leśnej niemieckiej na Pomorzu, oraz obecną organizację administracji lasów państw. i prywatnych.

Działalność administracji niemieckiej cechował szablon, stosowany czy to do organizacji użytkowania lasów, czy na polu odnowienia lasów. Akcja zalesień była coprawda bardzo intensywną, lecz z tem łączyła się szeroka eksploatacja, umożliwiona przez świetnie zorganizowaną pracę w lasach, i doskonały stan dróg. O szablonie w odnawianiu lasów świadczyć mogą dzisiejsze drzewostany sosnowe z podszytem naturalnym buku, dębu, grabu, gdzie dawniej szumiały buczyny i dąbrowy. Buk i dąb zatem nie tyle był naturalnie wypierany przez sosnę, ile świadome postępowanie leśnika niemieckiego, przyczyniało się do ich ustępowania i zjawienia się na ich miejscu borów sosnowych.

Gospodarka w lasach prywatnych mniejszej własności poniżej 1000 ha była naogół bardziej oględną pod względem użytkowania i odnawiania lasu, gdyż właściciele lasów dużo uwagi wkładali w ten dział gospodarstwa; stwierdzić można stosunkowo wysoką kulturę w porównaniu do gospodarki leśnej w lasach prywatnych innych dzielnic, — pomimo braku ustawy o ochronie lasów. Wyzyskanie naturalnych bogactw roli i gleb leśnych a temsamem i siedliska jest tu większe, wybór odpowiedniego rodzaju drzewa dla danego siedliska jest troskliwsze, niż w lasach państwowych i najczęściej bywa trafnym.

Gospodarstwo w lasach państwowych prowadzone było na podstawie planów urządzenia, w lasach zaś prywatnych, z wyjątkiem lasów należących do gmin, zakładów naukowych i kościelnych planów gospodarczych nie było.

W zakresie ustawodawstwa leśnego, gospodarka państwowa i prywatna normowaną była za czasów pruskich następującemi ustawami:

1. Ustawą z dnia 14 sierpnia 1876 r. odnoszącą się do zarządu lasów, należących do gmin, zakładów publicznych, w Prusach wschodnio-zachodnich, Brandeburgji, Pomorza, Poznańskiego, Śląska i Saksonji.

2. Ustawą, dotyczącą zalesień ochronnych i stowarzyszeń leśnych z 6 sierpnia 1875 r.

3. Ustawą o kradzieży leśnej z dnia 15.V.1878 r.

4. Ustawą policyjno-leśną o kradzieżach i przestępstwach z roku 1880.

5. Ustawą o wspólnych lasach z dnia 14.III. 1891 r.

6. Ustawą o administracji i organizacji lasów państwowych.

Z chwilą przejęcia administracji lasów państwowych i prywatnych przez Polskę, zostały rozciągnięte na Pomorze nowe ustawy o ochronie lasów i ustawy o organizacji administracji lasów państwowych; wszystkie zaś wymienione dawne uchwały zachowały moc obowiązującą, z wyłączeniem ustawy z r. 1876 i ustawy pruskiej dotyczącej lasów państwowych.

Większe majątki, pozostające pod nadzorem prywatno-fachowym Izby Rolniczej w Toruniu musiały odtąd podlegać również postanowieniom ustawy tej. Wydział leśny tej Izby rozpoczął sporządzanie planów urządzenia lasów, zmonopolizowawszy prawie całkowicie urządzenie gospodarki leśnej i nadzór fachowy w swych rękach. Działalność Wydziału leśnego na Pomorzu jest bardzo intensywna, w zakresie porad fachowych, udzielanych bądź pisemnie, bądź na miejscu; poza tem rozwija Izba na szeroką skalę dział dostaw sadzonek dla poszczególnych właścicieli.

Dla zobrazowania stanu lasów prywatnych, urządzonych w poszczególnych powiatach, przytaczam tabelę w której równocześnie podaję powierzchnię lasów do 50 ha, ponad 50 ha — 100 ha, — 500 i powyżej 500 ha łącznie z liczbą majątków każdej kategorji własności prywatnej. Łączna powierzchnia lasów prywatnych zarejestrowana w Inspektoracie ochrony lasów Województwa wynosi dotychczas 64.794 ha natomiast kataster wykazuje 90.990; różnicę, zachodzącą w stanie powierzchni przypisać należy brakowi ścisłych pomiarów lasów nieurządzonych, których powierzchnie będąc szacowane na oko i podawane do wiadomości Województwa nie mogą być stwierdzone, względnie porównane z danemi katastralnemi, gdyż *od czasu założenia katastru zaszły poważne zmiany w stanie powierzchni użytkowej* i nieużytkowej każdego prawie majątku na niekorzyść lasu.

Podział lasów prywatnych Woj. Pomorskiego według powierzchni:

TABLICA Nr. 9. Stan z 1925 r. XII.

POWIAT	L A S Y								Powierz. lasów urządzonych
	Ilość maj.	do 50 ha powierz.	Ilość maj.	od 50—100 ha powierz.	Ilość maj.	od 100—500 ha powierz	Ilość maj.	od 500 ha powierz.	
1. Brodnica	4	43.75	3	233.83	7	1851.91	—	—	1400.96
2. Chełmno	3	54.00	1	63 50	5	1119 53	3	3139.16	436 54
3. Działdowo	10	107.26	2	117.00	3	697.74	2	1560.30	1819 84
4. Grudziądz	18	227.82	1	94.12	4	821 48	1	721.15	318.10
5. Lubawa	19	275 43	2	190 00	5	877.80	—	—	91.62
6. Toruń	9	44 45	2	127.57	4	1127.43	3	5167.99	5588.92
7. Wąbrzeźno	7	142.72	—	—	2	488.00	2	1059.59	529.59
8. Chojnice	104	1350.60	20	1393 85	17	4270.41	—	—	1388.15
9. Sępólno	1	9.97	3	143 50	3	730.69	2	2311.61	3062.10
10. Swiecie	18	130 44	1	91.00	7	1788 22	3	5005.32	5347.36
11. Tuchola	19	175.13	2	125.00	3	909 20	2	2643.15	2560.35
12. Gniew	2	50.27	1	89.00	5	1359 42	1	1082.83	1906 25
13. Kartuzy	110	643.90	2	138.00	3	793.67	2	1874.47	1072 44
14. Kościerzyna	93	948.24	9	718.00	8	1794.51	—	—	1252 51
15. Puck	30	358.25	—	—	3	861.82	3	1892.44	2679.53
16. Starogard	79	348 58	2	176.96	7	1217.26	1	984.80	1325.67
17. Tczew	1	15.00	1	97 79	2	287.63	1	1000.55	1214.97
18. Wejherowo	19	192.12	6	422.50	7	1715.29	2	4393.70	4440.64

ogólna ilość maj. 727 — 64.794 ha.

Dla uzupełnienia ogólnego stanu leśnictwa na Pomorzu poświęcić należy kilka słów przemysłowi i handlowi drzewnemu.

Dwa te działy rozwijały się na Pomorzu oddawna przy szerokim poparciu rządu, który doceniał szczególne warunki ekonomiczne w jakich znajdowało się Pomorze, w stosunku do pozostałych dzielnic Polski a nadewszystko do b. Kongresówki. W celu rozwinięcia przemysłu rząd niemiecki rozpoczął planowo i systematycznie budowę dróg transportowych (kolei, szos, dróg leśnych i wodnych) umożliwiających nietylko szybki i tani transport materjałów drzewnych z lasów pomorskich, lecz również surowca drzewnego pochodzącego z b. Kongresówki i Kresów Wschodnich. Dzisiejszemu stanowi dróg (0,25% na km^2), na Pomorzu, w Poznańskiem i na Śląsku chyba żadna dzielnica Polski nie dorówna. Skanalizowanie spławnych rzek: Wisły — Noteci i Brdy, przy jednoczesnem uregulowaniu ich na całej długości pozostanie i nadal ważnym czynnikiem ekonomicznym przez obniżenie kosztów transportu drzewnego w obrębie całej byłej dzielnicy pruskiej.

Uprzemysłowienie lasów przedstawi najlepiej następująca tabela, wyjęta ze sprawozdania rocznego Województwa.

TABLICA Nr. 10.

RODZAJ ZAKŁADU PRZEMYSŁOWEGO	Ogólna ilość zakładów czynnych i nieczynnych	Normalna ilość zatrud. robotników	Rok 1925		Rok 1924		% uruchomienia
			Ilość zakładów czynnych	Rzeczywista ilość robotników zatrudnionych	Ilość zakładów czynnych	Rzeczywista ilość robotników zatrudnionych	
1. Tartaki	215	6590	181	3026	187	3590	46
2. Wyrób klepek, obręczy i gontów	3	115	3	37	3	40	32
3. Wyroby ciesielskie	—	—	—	—	—	—	—
4. Wyroby budowlano - stolarskie	11	94	9	49	10	48	52
5. Wyroby stolarsko-meblowe:							
a) wyrób fornierów, dycht i pudełek	—	—	—	—	—	—	—
b) wyrób sprzętów domowych prostych	169	2535	165	138	153	1828	55
c) wyrób mebli giętych . .	1	50	1	14	1	25	28
d) wyrób mebli ozdobnych i zakł. tapicerskie . . .	3	40	3	25	2	15	62,5
e) wyrób listew, gzymsów i ram	3	745	3	501	4	452	62
6. Wyrób drewnianych części do kół, wozów itd.	—	—	—	—	—	—	—
7. Wyrób korków i przedmiotów z masy korkowej . .	1	75	1	50	1	63	63,5
8. Wyrób zabawek z drzewa, wyroby tokarskie i snycerskie	5	16	4	9	4	8	56
9. Wyrób osełek do ostrzenia kos	—	—	—	—	—	—	—
10. Wyrób pantofli drewnianych	3	17	3	11	3	11	65
11. Wyrób kopyt szewskich . .	1	30	—	—	1	2	—
12. Wyrób beczek	2	125	2	87	1	50	69,5
13. Wyrób sprzętów pszczelniczych	2	13	2	11	2	6	65
14. Wyroby wiklinowe (meble koszyk)	8	219	8	126	8	110	57,5
15. Wyrób mąki drzewnej . . .	1	1	1	1	1	1	100
Razem	422	10666	386	5330	379	6249	50

Na potrzeby przemysłu i handlu drzewem, lasy Pomorza dostarczały ze swych zasobów starodrzewia i bliskorębnych drzewostanów w latach 1920—1924 następujące ilości drewna w m³:

TABLICA Nr. 11.

Lasy państwowe:									
Rok 1920		1921		1922		1923		1924	
użytk.	opał.	użytk.	opał.	użytk.	opał.	użytk.	opał.	użytk.	opał.
324,100	8,600	379,900	4,300	336,900	21,600	345,200	21,450	559,300	9,800
kupcom i hurtownikom									
288,300	251,600	442,800	433,700	21,300	321,700	151,600	235,570	170,700	395,800
sprzedaż miejscowa									
Lasy prywatne 72,000									

Przeciętna zatem roczna konsumcja drewna, pochodzącego z pomorskich lasów państwowych może być określona (w latach 1920—1924) nie wyżej 1.000.000 m^3 zaś wraz z lasami prywat. 1.200.000 m^3. Dane, odnoszące się do przeciętnej konsumcji, względnie produkcji lasów pomorskich zmieniają się znacznie w roku 1925 i w latach następnych, przyczem ilość drewna użytkowego i opałowego, rzuconego na rynek szczególnie przez lasy państwowe w roku 1925/1926 dorównywa produkcji z 3 lat ubiegłych, skutkiem nadmiernych wyrębów, wywołanych zjawieniem się sówki sosnówki (Panolis griseovariegata). Następne lata będą miały znaczny niedobór materjałów drzewnych i zjawi się potrzeba sprowadzenia drewna z byłej kongresówki i kresów. Dla celów informacyjnych podaję tabelę klas wieku z r. 1924, która dziś, wobec zaszłych zmian w stanie powierzchni każdej klasy, poczynając od klasy II wieku, jest nieaktualną.

TALICA Nr. 12.

Ustosunkowanie klas wieku — powierzchnia w ha.

Zręby	1—20	1.21—401	41—60 1.	81—100 1.	101—120 1.			
L. państw.	2,463	69,248	52,318	44.535	39,473	26,811	38,121	stan z r. 1924
	0,9%	25,4%	19,2%	16,3%	14.5%	9,8%	13,9%	
prywatne	2105,01	8050,19	10208.93	7638,52	5048,58	3252,83	—	stan z r. 1926
Razem	4568,70	77.298,19	62.526,93	52173,52	44.521,58	30.063,83	38.121	

Podając do wiadomości powyższe dane, odnoszące się do różnych działów leśnictwa na Pomorzu, zdaję sobie w zupełności sprawę, że są one zbyt może zwięzłe i wymagałyby znacznego rozszerzenia; przekracza to jednak zakres zwykłego artykułu.

Inż. MIECZYSŁAW ZIAJOWSKI.

Lasy w Województwie Warszawskiem.

Les forêts de la departament Varsovie.

Zanim przejdziemy do właściwego tematu, wypada pokrótce zaznajomić się z pewnemi czynnikami, związanemi z całokształtem gospodarstwa leśnego województwa.

Całość wojew. Warszawskiego, administracyjnie podzielona na 23 powiaty, rozpościera się między 36° 03', a 39° 35' długości geograficznej na wschód od Ferro i między 51° 31', a 53° 20' szerokości geograf.

Powyższemu położeniu geograficznemu odpowiadają następujące warunki metereologiczne, a mianowicie: przeciętna temperatura roczna wynosi + 8,3°, styczniowa — 2,7° i lipcowa + 19,2°. Przeciętna rocz-

L. p.	NAZWA POWIATU	Lasy prywatne: obciążone służebnościami	Lasy prywatne: ochronne	Lasy prywatne: Wogóle	Lasów państwowych	Ogółem lasów	% lesistości	Powierzchnia powiatu
		h	e	k	t a	r	ó	w
1	Błoński	2668,27	—	8126,97	770,55	8947,52	8,3	107900,00
2	Ciechanowski	755,67	—	5766,45	—	5766,45	4,6	122900,00
3	Gostyński	4304,80	44,78	15143,07	7590,88	22733,95	19,8	121100,00
4	Grójecki	88,24	92,00	11294 56	483,90	11778,43	7,1	167000,00
5	Kutnowski	266,51	2,50	3070,06	305,43	3375,49	3,6	91600,00
6	Lipnoski	9236,49	925,24	16947,09	3711,47	20708,56	13,2	156500,00
7	Łowicki	—	—	6964.47	309,01	7273,80	5,7	120900,00
8	Makowski	2259,06	79,00	6982,61	5497,97	12480,58	10,8	11530,00
9	Mińsko-Maz.	5362,52	—	9420,45	—	9420,45	7,4	127200,00
10	Mławski	644,24	—	5422,76	433,08	5855,84	3,9	148800,00
11	Nieszawski	604,31	—	9[illegible]9,86	1610,39	2530,65	2,0	129600,00
12	Płoński	69,75	—	3574,34	458,39	4030,15	5,0	132700,00
13	Płocki	683,03	23,92	2491,90	1940,06	4431,96	3,1	143300,00
14	Przasnyski	995,88	600,00	5640,83	15468.04	21108,87	15,11	139700,00
15	Pułtuski	3042,36	—	7296,86	14867,94	22164,88	14,5	152600,00
16	Rawski	459,30	—	5668,95	12773,27	18342,22	14,1	129900,00
17	Radzymiński	3022,78	114,00	9823,30	2572,49	12395,73	11,4	107100.00
18	Rypiński	6206,02	—	10989,77	1294,91	12284,58	9,8	124500,00
19	Sierpecki	—	315,91	2485,42	—	2485,42	2,2	108900,00
20	Sochaczewski	228,20	—	3242,61	10356,14	13598,75	12,8	106100,00
21	Skierniewicki	—	—	1589,09	7570,25	9168,34	12,0	76300,00
22	Warszawski	3206,54	44,05	15498,44	9056,92	24555,36	14,5	169800,00
23	Włocławski	1583,90	—	7095,45	12631,01	19726 46	15,0	131300,00
	Razem . .	45688,97	2240,80	165471,90	109701,40	275173 30	9,38	2931000,00

na ilość opadów waha się między 450 a 550 mm., przyczem do najbardziej pospolitych i szkodliwych wiatrów, t. zw. wywalających, należą zachodnie i północno-zachodnie.

Co do stosunków komunikacyjnych, które mają ważny wpływ na intensywność gospodarstwa leśnego, na ogół przedstawiają się one możliwie; bowiem centralne położenie województwa z takimi węzłami, jak Warszawa, Włocławek, Łowicz, Skierniewice i t. d., obecność dróg wodnych, jak Wisła, Bug, Narew, Pilica, Bzura i w bliższej przyszłości Kanał Królewski, 3725,00 klm. dróg bitych i obecność najważniejszych odnóg kolei żelaznych, wszystko to w sumie wpływa nader dodatnio na intensywność gospodarki leśnej. Względnie duże skupienie ludności, które wynosi przeciętnie 72 głowy na 1 klm.², obecność lokalnych wyników zbytu, opisane wyżej stosunki komunikacyjne, mniejsza lub większa lesistość powiatu i t. p., pozwalają podzielić nam cały omawiany teren na trzy klasy, a mianowicie:

I klasa wartości obejmuje powiaty: Błoński, Ciechanowski, Grójecki, Kutnoski, Lipnoski, Łowicki, Mińsko-Mazowiecki, Mławski, Nieszawski, Płoński, Płocki, Radzymiński, Rypiński, Skierniewicki, Sierpski, Warszawski i Włocławski.

II klasa wartości obejmuje powiaty: Pułtuski, Gostyniński, Rawski i Sochaczewski.

III klasa — Makowski i Przasnyski.

Przy dzisiejszej słabej konjunkturze na drewno, podanie ceny za drewno, charakteryzującej daną klasę wartości, byłoby wysoce bałamutne, niemniej jednak możemy podać pewien stosunek, jaki między tymi klasami panuje i tak: jeśli przyjmiemy przeciętną cenę za 1 m^3 opału w I klasie — 9,5 jednostek, to w II klasie — będzie wynosiła 8,0, a w III — 6,5 jednostek.

Przeglądając zamieszczoną na wstępie tabelkę, zauważymy, że lasy zajmują ogółem przeszło 275.173,30 ha, co stanowi 9,38% całego obszaru, w czem 80% stanowią drzewostany iglaste. Z większych kompleksów leśnych wymienić należy lasy majątków: Okalewo, Lucień, Krasne, Nieborów, Jabłonna, Nieporęt, Czciechów i Zegrze nad Narwią, Opinogóra, Skwilno, Klucz Łochowski, Puszcza Kampinoska, Puszcza Płodownicka i t. d. Niestety, z nielicznymi wyjątkami, są to lasy mniej, lub więcej zdewastowane, że tak powiem, resztki świetnej przeszłości, do czego nie mało przyczyniła się wojna i gospodarka okupantów, oraz późniejsze klęski gospodarcze.

Co do stosunków gospodarczych, panujących w lasach prywatnych, to z ogólnej ilości 600 objektów, znaczna większość posiada już zatwierdzone plany gospodarstwa leśnego, przyczem przedewszystkiem reprezentowane jest gospodarstwo nasienno-zrębowe — 78891,77 ha, a w nieznacznej tylko ilości gospodarstwo odroślowe.

Ze względu na to, iż do dnia dzisiejszego obowiązuje jeszcze stara rosyjska ustawa w przedmiocie zagospodarowywania lasów z dnia 31.XII. 1875 roku, przeto wszystkie lasy serwitutowe z reguły są urządzane metodą okresowo-powierzchniową. Zdawaćby się mogło, że wobec tego, iż wspomniana ustawa nie krępuje wyborem systemu dla lasów wolnych od służebności, znajdziemy daleko idące reformy gospodarcze, zgodnie z duchem czasu; niestety, jak wszędzie zresztą, tak i tu panuje szkodliwy szablon i możemy śmiało powiedzieć, jeśli w 100% lasy serwitutowe są zagospodarowywane metodą okresowo-powierzchniową, to w lasach wolnych od służebności 98% zagospodarowywanych jest metodą klas wieku.

Wobec obowiązującej ustawy o przymusowej likwidacji serwitutów, ilość lasów, obciążonych służebnościami włościańskimi, stale

się zmniejsza, aczkolwiek w nader powolnem tempie. Powodują to przeważnie wygórowane żądania włościan, co w konsekwencji powoduje długie i żmudne targi między właścicielami, a włościanami. Nic więc dziwnego, że w obecnej chwili lasów pryw. serwitutowych na terenie Warszawskiego województwa mamy jeszcze 45688,97 ha. Jak dalece szkodliwie wpływają serwituty i związane z tem nadużycia, na całość gospodarki leśnej, tego udowadniać nie trzeba; toteż wszyscy z ulgą powitamy chwilę, kiedy wreszcie ostatni majątek leśny ostatecznie zlikwiduje obciążające go służebności.

Cyfry, podane w tabeli, ulegają znacznym wahaniom: tak np. od stycznia 1924 r. do grudnia 1925 r. W. Kom. O. Lasów zwolniła z pod ochrony, z prawem zamiany użytku, przeszło 1450 ha powierzchni leśnej, a w tym samym okresie czasu przyjęto pod ochronę leśną około 2.400 ha zalesionych innych użytków nieleśnych. Przyczyny takiego uszczerbku powierzchni leśnej szukać należy w coraz bardziej rozwijającej się parcelacji, zwłaszcza w okolicach Wielkiej Warszawy, z parcelacją na osiedla podmiejskie, oraz ze stale postępującą regulacją serwitutów. Natomiast co do przybytku powierzchni leśnej, to z jednej strony ciężkie warunki finansowe, jakie, w związku z energicznie przeprowadzaną sanacją skarbu, obecnie przeżywamy, zniewalają właścicieli lasów do zalesiania gorszych kawałków pól, aby na zasadzie istniejących przepisów (art. 728 Tom VIII Część I Ustawy leśnej z 1895 r.), zwolnić je na lat 30 od płacenia podatków gruntowych, a z drugiej strony obawa przed reformą rolną skłania do zalesiania pól: właściciele sądzą bowiem, iż w ten sposób da się uciec z pod rygorów ustawy i zachować większy obszar majątku w jednym ręku.

Przeglądając w dalszym ciągu tabelkę lesistości, zauważymy, iż ogólna ilość majątków pryw. leśnych, wynosi 600, z czego na objekty leśne o pow. niżej 50 ha, przypada 195 obj. Tak znaczny obszar lasów drobnej własności, który w miarę likwidowania serwitutów będzie się zwiększał, wywiera niewątpliwie w wysokim stopniu ujemny wpływ na bilans drzewny województwa, względnie całego Państwa, na którego obszarze znajduje się do 23% lasów. Trwałość produkcji i użytkowania gwarantuje tylko dostatecznie wielka powierzchnia i fachowe kierownictwo, to też pożądanym byłoby zastosowanie specjalnych środków, zmierzających do łączenia kilku, lub kilkunastu mniejszych obszarów leśnych, zwłaszcza tam, gdzie stanowią one łączne, lub blizko siebie leżące kompleksy, w jedno gospodarstwo, t. j.: ustawowo-przymusowe tworzenie spółek leśnych.

Stosowanie bowiem względem drobnej własności leśnej jedynie przepisów o zagospodarowaniu lasów i ewentualna pomoc Skarbu Państwa, nie doprowadzi do zamierzonego celu, gdyż przedewszyst-

kiem należy usuwać przyczynę choroby, a później dopiero jej skutki. Jako przykład celowości takiej ustawy, służyć może spółka leśna rolników-mieszczan m. Mogielnicy, star. Grójeckiego, która posiada las o pow. 311,2 ha. Las ten ma zatwierdzony plan gospodarczy z rocznym etatem 1,95 ha i gospodarka w tym lesie prowadzona jest zupełnie należycie.

Pod względem zdrowotności lasy, ogólnie biorąc, przedstawiają się dobrze; trafiają się wprawdzie tu i owdzie pospolite wszędzie szkodniki, czy to ze świata zwierzęcego, czy roślinnego, lecz prawie wyłącznie posiadają charakter ściśle lokalny, ograniczając się do pojedyńczych drzew. Jedynie w roku 1923 obserwowałem masowe pojawienie się trądu sosnowego (Lophirus pini) w lasach państwowych pow. Błońskiego i Sochaczewskiego, lecz umiejętna i szybka walka umiejscowiła go. Natomiast w roku ubiegłym pojawiła się masowo (do 50 sztuk na strzale) w lasach prywatnych pow. rypińskiego — sówka chojnówka (Noctua piniperda) i brudnica mniszka (Liparis monacha), do których przedostała się z lasów państwowych woj. Pomorskiego, położonych wzdłuż rzeki Drwęcy. Jednak i w tym wypadku energiczna akcja ratunkowa zapobiegła w porę rozwijającemu się złu. Ze środków zaradczych, stosowanych przeciw mniszce, wymienić należy zakładanie małej ilości ognisk, lecz o jednostajnym i dużym płomieniu, do których masowo leciały motyle, stosowanie lamp acetylenowych i ekranu namazywanego lepem (kalafonja + olej + miód), wyłapywanie motyli i t. d. W lipcu r. ub. pojawiła się w tymże powiecie sówka chojnówka, z którą walczono w ten sposób, że wpuszczano do lasu trzodę chlewną, która pożerała poczwarki; drzewa, objedzone przez sówkę, ścinano i korowano, by uniknąć rozwoju kornika.

Dla całości przedmiotu wspomnieć również należy i o stanie zwierzyny na omawianym przez nas terenie. Długotrwała wojna, ostre zimy, nadmierne rozmnożenie drapieżników, a przedewszystkiem rozwielmożnione kłusownictwo, doprowadziło zwierzostan do zupełnego upadku. Dopiero w ostatnich czasach, wskutek wydanych zarządzeń administracyjnych, stan ten zaczyna ulegać gruntownej poprawie. Jednak w dalszym ciągu powinniśmy dbać o to, aby wysokiemi nagrodami, za znalezienie wnyków, pochwycenie kłusownika, zabicie szkodnika i t. d., zachęcić straż leśną, do wydajnej pracy w tym kierunku.

Dziś więc cały teren województwa podzielić możemy na 3 kategorje, a mianowicie:

I — stan zwierzyny — względnie dobry — (powiaty: Błoński, Łowicki, Ciechanowski, Gostyniński, Kutnowski, Makowski, Włocławski).

II — stan zwierzyny — średni (powiaty: Płocki, Płoński, Radzymiński, Lipnowski, Sochaczewski, Skierniewicki, Warszawski).

III — stan zwierzyny — niżej średni (pozostałe powiaty).

Co do rodzaju zwierzyny, to przedewszystkiem wymienić należy kolejno: zając-szarak i kuropatwa, oraz kaczka krzyżówka i cyranka, dalej sarna, cietrzew, przepiórka, bażant łowny (Krośniewicie — Opinogóra), jarząbek, a wyjątkowo dzik, jeleń, borsuk, bojownik-bataljon t. p.

Przejdźmy teraz do produkcji lasów wojew. Warszawskiego. Jak wyżej wspomniałem, ogólny obszar lasów wynosi przeszło 2751873,30 ha. Wobec nikłego procentu lasów odroślowych i złego zagospodarowania naszych lasów wogóle, możemy przyjąć co najwyżej przeciętny roczny przyrost na 3m³ z 1 ha. Otrzymamy zatem: 275173,30 × 3 = 825519,90 m³ drzewa na pniu. Przyjmując przeciętnie 60% drewna użytkowego, otrzymamy 495132 m³ użytku i 330208,00 m³ opału, co stanowi w przybliżeniu 11.557..280 zł. (Liczymy użytek po 20 zł., opał zaś po 5 zł. za 1 m³).

Jeżeli w dalszym ciągu weźmiemy pod uwagę, że z materjału użytkowego, po przeróbce w tartaku, otrzymamy przeciętnie połowę materjałów tartych, resztę zaś stanowią odpadki i trociny, to w ostatecznym wyniku, ilość rocznej możliwej produkcji materjału tartego wyniesie przeszło — 247000 m³.

Niestety, cyfry w powyższy sposób wypośrodkowane, są nieco iluzoryczne; przyjęte tu bowiem za podstawę ogólne powierzchnie leśne, nie są w całości powierzchnią produkującą drewno, a duży procent stanowią halizny i płazowizny. Niemniej jednak wyżej przytoczone dane mogą stać się w najbliższej przyszłości całkowicie aktualnemi, a to wobec surowych decyzji Woj. Kom. Ochr. Lasów, które, uzależniając zezwolenia na wyrąb, od poprzedniego całkowitego zalesienia i uzupełnienia halizn i zrębów, wywierają tym sposobem presję na właścicieli lasów, zmuszając ich do powiększania powierzchni produkcyjnej.

Nawiązując do wyżej obliczonej zamożności lasów województwa, widzimy, iż wartość rocznego przyrostu wynosi przeszło 11.000.000 złotych, co przy umiejętnej i celowej administracji może uledz znacznemu powiększeniu, a przez to samo zająć nie małą pozycję w życiu gospodarczem całego państwa.

Najlepszym sprawdzianem zamożności naszych lasów, może być danina lasowa, która obliczona na podstawie rozporządzenia p. Ministra Robót Publ. z dn. 25.IX. 1923 r., wyniosła w lasach prywatnych tut. województwa 253358 m³ drewna, w czem sosny — 220600 m³.

Wymiar ten został uskuteczniony w taki sposób, iż brano 30% masy drewna użytkowego z etatów rębnych za okres 10-letni w lasach wolnych od służebności i 5-letni w lasach, obciążonych serwitutami.

Opisując tyle szczegółów, dotyczących lasów na terenie Warszawskiego województwa położonych, nie sposób nie wspomnieć, o naszym przemyśle drzewnym. Województwo Warszawskie, ze względu na swe centralne położenie i obecność olbrzymich rynków zbytu na przetwory drzewne, jakiemi są liczne fabryki i wielkie miasta, winno nie tylko przerabiać całkowitą produkcję swych lasów, ale, dzięki swoim dogodnym środkom komunikacyjnym, jeszcze sprowadzać surowiec drzewny z przyległych województw w celu przeróbki. Przyjmując sprawność jednego traka w naszych stosunkach na 2000 m^3 tartego materjału rocznie, wyliczymy ilość potrzebnych traków, która w tym wypadku wyniesie około 124. Niestety, wystarczy zajrzeć do danych statystycznych, aby się przekonać, jak daleko jeszcze jesteśmy od tego minimalnego zapotrzebowania.

Wspomnieć wreszcie muszę, iż zwiększająca się z każdym rokiem konsumcja produktów suchej destylacji drewna, winna przyczynić się do rozwoju tegoż przemysłu, stawiając go na jednym z pierwszych miejsc. U nas przemysł suchej destylacji drewna walczy z dużemi trudnościami, gdyż syntetyczny alkohol metylowy, wytwarzany po bardzo niskiej cenie w Niemczech, stworzył konkurencję dla spirytusu drzewnego, otrzymywanego drogą suchej destylacji. Przytem poważną przeszkodą dla naszego przemysłu drzewnego wogóle, jest brak dużego kapitału obrotowego; racjonalne bowiem prowadzenie zakładu wymaga przechowywania wielkiego zapasu surowca, na co bez pomocy Skarbu Państwa, przemysł, zwłaszcza w obecnym kryzysie gospodarczym, pozwolić sobie nie może.

Inż STANISŁAW IHNATOWICZ.

Uwagi o organizacji gospodarstwa leśnego.

Certaines notions sur l'organisation de l'économie forestière.

(Dokończenie).

Zwróćmy choćby uwagę na to, że Dyrekcje L. P., prowadząc sprzedaż we własnym zarządzie, przy braku centralnego organu, któryby formalno-prawnie i organizacyjnie podporządkowywał je sobie,— legitymują się ze stanu gospodarki w swym zarządzie przeważnie tylko wysokością wykazywanych dochodów z jednostki. A Ministerstwo o ja-

kości i wyższości gospodarki tej czy innej Dyrekcji L. P. sądzi na podstawie właśnie wysokości tych dochodów.

Pod tym względem zatem administracja gospodarki leśnej w lasach państwowych jest więc ujętą w taki sposób, że Dyrekcje L. P. wprost jakby są zmuszane do konkurowania pomiędzy sobą.

Naturanie w tych warunkach ta Dyrekcja uważana jest za lepszego gospodarza, która potrafi maksymalnie wyśrubować ceny na drewno.

Nic też dziwnego, że na pograniczu dwuch Dyrekcji, w jednakowych warunkach ekonomicznych, po jednej stronie strugi metr^3 budulcu kosztuje znacznie więcej, niż po stronie drugiej!

Po ośmiu latach istnienia M. R. i D. P. społeczeństwo dotychczas nic nie wie pewnego o stanie swych lasów, nie wie jaka jest tam przeprowadzana polityka, jakim jest ogólny plan gospodarczy. Są to wszystko rzeczy, o których się mówi mniej lub więcej w przybliżeniu. Przypatrując się zubocza pracy M. R. i D. P., odnosi się wrażenie, iż jest ono bardzo zapracowane, nawet przeciążone pracą, ale — nie widać rezultatów tej pracy.

Przedewszystkiem uważam, że te braki, jakie ujawniają się w całokształcie pracy Minist., wynikają z nienormalnego usytuowania Dep. leśn. pod względem prawno-organizacyjnym. Biurokratyczna kancelarja, do jakiej to roli Dep. Leśn. jest sprowadzony, nie może zastąpić samodzielnego organu gospodarczego. Należy powołać do życia samodzielny centralny organ gospodarczy do spraw gospodarki leśnej, który ujmując lasy państwowe i prywatne, byłby w stanie poprowadzić celową, racjonalną politykę leśną, o charakterze stałej, ciągłej linji wytycznej. Te dorywcze eksperymenty i doświadczenia z gospodarką leśną państwową, jakich jesteśmy świadkami w ciągu ośmiu lat samodzielnego gospodarzenia przynoszą tylko szkodę lasom państwowym, wywierając jednocześnie wpływ destrukcyjny na gospodarkę prywatną. Jak dalece sprawy gospodarki leśnej niepoważnie są u nas traktowane, dowodem tego niech będzie zupełny brak jakiejkolwiek jednolitej polityki hodowlanej, obejmującej odnowienia i zalesienia, brak zrozumienia i należytego doceniania spraw meljoracji leśnych, oraz brak jednolitej celowej polityki administracyjnej państwa w zakresie administrowania lasami całego kraju.

Pomimo nieracjonalnej organizacji administracji lasów p., opartej na rozp. Prezydenta Rzpp. z grudnia 1924 r., — stanowcza, energiczna, celowa, głęboko pomyślana inicjatywa, mogłaby wiele zdziałać dla unormowania stosunków w gospodarce leśnej całego kraju. Dotychczas jednak inicjatywy tej zauważyć nie można było.

Nic też dziwnego, że w końcu, jako logiczne rozwinięcie błędnego

założenia, powołano „Nadzwyczajnego Delegata” do spraw administracji lasów państwowych.

Stwierdzić musimy, iż to powołanie nie można inaczej rozumieć, jak votum nieufności w stosunku do Dep. Leśnego! Inną jest rzeczą, czy to było celowem. Stanowisko swe w stosunku do instytucji „Nadzwyczajnego Delegata” określiłem w artykule, drukowanym w numerze listopadowym „Lasu Polskiego”. Tutaj zaznaczę tylko nawiasem, że kompetencje, zakreślone „N. D.”, nie pozwalają utrzymywać, aby to mogło być uważane za program gospodarki leśnej. Nie są one w stanie określić ani polityki leśnej, jaką państwo winno prowadzić, ani ustalić programu gospodarczego, jaki musi być urzeczywistniony. Poza tępieniem nadużyć — które należy tępić — nie należy zapominać o istocie samego zagadnienia, o lesie i jego potrzebach.

Jak już zaznaczyłem, zagadnienie gospodarki leśnej winno być przez państwo traktowane jako zagadnienie samodzielne, równorzędnie z innemi przejawami gospodarczej działalności człowieka, przyczem obejmować należy wszystkie lasy, a nie tylko państwowe.

Traktując tak sprawę nie mam na myśli kwestji upaństwowienia lasów prywatnych. Kwestji tej obecnie nie podnoszę, gdyż uważam, że należyte zorganizowanie gospodarstwa leśnego, może być przeprowadzone dostatecznie zadawalająco w dzisiejszych warunkach stanu posiadania. Uważam, że państwo dzisiejsze posiada wystarczającą możność wywierania wpływu na los lasów prywatnych, czy to w drodze ustawodawczej, czy też w drodze rozporządzeń administracyjnych. Trzeba tylko, aby państwo przestało eksperymentować na żywem ciele lasów, a poczuło się lojalnym sługą społeczeństwa, któremu ma służyć za wzór cnót i obowiązków.

Forma, w jaką należałoby ująć organizacyjnie gospodarkę leśną w kraju, da się zobrazować w następującym szemacie:

Jako organ Centralny winna istnieć Generalna Dyrekcja Lasów, z całkowitą autonomją, podległa Ministrowi R. i D. P. Dalej Dyrekcje lasów, odpowiednio zreorganizowane, wreszcie jako pierwsza instancja — urzędy leśne okręgowe. Rozumie się, że dzisiejsi Inspektorzy i komisarze ochrony lasów, tkwiący gdzieś w zakamarkach Wydziałów Rolniczo-Weterynaryjnych (!) Województw, winni być przeniesieni odpowiednio do Dyrekcji i urzędów leśnych. Takie ujęcie zapewni możność należytego traktowania spraw gospdarki leśnej.

Wewnętrzną organizację tych organów należy traktować w taki sposób, aby swym podziałem funkcyjnym odpowiadała ona procesowi gospodarki leśnej. A więc: produkcja, urządzanie, administracja i użytkowanie. To też Generalna Dyrekcja Lasów winna być podzieloną na cztery wydziały: I. Produkcji leśnej; II. Urządzenia lasów; III. Admini-

stracji lasów; IV. Użytkowania lasu i Przemysłu drzewnego. Poza tem przy Generalnym Dyrektorze winny istnieć trzy biura: 1) biuro kontrolerów; 2) biuro ogólne; 3) biuro polityki leśnej.

Generalny Dyrektor Lasów, powołany przez Prezydenta R-plitej, na wniosek M. R. i D. P., opracowuje plan finansowy gospodarki leśnej, oraz roczne budżety, które podlegają zatwierdzeniu przez Ministra Rolnictwa i D. P.

Plan ogólno-krajowej gospodarki leśnej winien być opinjowany przez Państwową Radę Leśną. Rada ta musi być powołaną do życia jaknajprędzej, o ile istotnie pragniemy uchronić lasy od całkowitego zniszczenia.

Biuro kontrolerów, bezpośrednio podległe Gen. D., ma za zadanie wykonywać stałą, z góry planowo przewidzianą systematyczną kontrolę działalności Dyrekcji l. i urzędów leśnych, oraz wykonywać wszystkie doraźne zlecenia Gen. D.

Biuro ogólne powinno obejmować: 1) sprawy personalne, 2) rachunkowo-budżetowe, 3) prawne, 4) kancelarję G. Dyrekcji, 5) archiwum, 6) bibljotekę.

Biuro polityki leśnej: 1) statystykę leśną, 2) cła i taryfy, 3) traktaty, 4) opodatkowanie, 5) kredyty, 6) sprawy socjalne, 7) spółdzielczość leśną, 8) szkolnictwo zawodowe, 9) stosunki zagraniczne, 10) wydawnictwa.

Trzy te biura, bezpośrednio nie wchodzące w zakres samej gospodarki leśnej, w zasadzie winny być temi organami technicznemi, przy pomocy których Gen. Dyrektor Lasów będzie w stanie spełniać ciążące na nim bezpośrednio obowiązki kierowania całym aparatem administracyjno-gospodarczym, tudzież kontrolowania działalności tego aparatu.

Zadanie czterech wyżej wymienionych wydziałów ma polegać na prowadzeniu konkretnej pracy gospodarczej. Rozumiemy to w ten sposób, że będą to centralne ośrodki, ustalające wytyczne, oraz dające bezpośrednie zlecenia wykonawcze niższym organom w zakresie produkcji, urządzania, administracji i użytkowania lasów.

Bliższe omówienie organizacji tych wydziałów, łącznie z organizacją Dyrekcji lasów i urzędów leśnych okręgowych odkładam do następnego artykułu.

Raz jeszcze tylko z całym naciskiem podkreślam, że dopóty źle będzie się dziać w zakresie gospodarki leśnej, dopóki nie zostanie raz wreszcie zdecydowaną i ustaloną jedna wytyczna polityki leśnej, oraz dopóki sprawy leśne nie przestaną być traktowane jako zagadnienia podrzędne, jako dodatki nadzwyczajne do rolnictwa, czy weterynarji.

Zjazd przemysłowców i kupców drzewnych.

W dniach 12, 13 i 14 stycznia 1926 r., odbył się w Warszawie 1 ogólno-państwowy Zjazd Przemysłowców i Kupców Drzewnych, zorganizowanych przez Radę Naczelną Związków Drzewnych w Polsce. Zjazd ten, wydatnie popierany przez Rząd, miał na celu omówienie wszystkich aktualnych spraw z dziedziny polityki drzewnej Państwa; nadto zadaniem jego było doprowadzenie do silniejszego, niż dotychczas, skonsolidowania wewnętrznego polskiego przemysłu i handlu drzewnego. Zjazd doszedł do skutku w chwili, gdy świetne wyniki ekspansji polskiego drewna na rynkach zachodnio-europejskich, zwróciły uwagę na Polskę, jako na ważny czynnik międzynarodowego obrotu drewnem, a zarysowująca się dobra konjunktura drzewna na następny sezon gospodarczy, nakazywała obliczenie się z własnemi siłami, wzajemne porozumienie, oraz usunięcie wszelkich przeszkód, które jaknajwydatniejszemu wyzyskaniu tej konjunktury i dalszemu umocnieniu stanowiska drewna polskiego zagranicą, oraz podstaw przemysłu drzewnego w Polsce, stoją na przeszkodzie. A spraw takich, jak wynika ze sprawozdania grudniowego o położeniu na rynku drzewnym, jest obecnie nie mało.

Zjazd rozpoczął się w dn. 12 stycznia r. b. posiedzeniem plenarnem w sali recepcyjnej Ministerstwa Przemysłu i Handlu. Przewodniczył Prezes Komitetu Organizacyjnego i Rady Naczelnej Związków Drzewnych, p. Aleksander Dąbrowski. W otwarciu Zjazdu wzięli udział P.P. Ministrowie: Przemysłu i Handlu oraz Rolnictwa i D. P., przedstawiciele Ministerstw, organizacji przemysłowych, handlowych, leśnych, oraz szkół fachowych, wreszcie kilkuset uczestników Zjazdu z różnych okolic Plski oraz w. M. Gdańska. Inauguracyjne przemówienia podkreślały doniosłość drewna dla ogólnej gospodarki polskiej i konieczność konsolidacji przemysłu i handlu drzewnego.

Obrady toczyły się w 5 sekcjach; wyniki ich pracy omówimy dla każdej z nich oddzielnie.

Sekcja 1 organizacyjna, obradująca pod przewodnictwem p. dr. R. Battaglji powzięła, po wysłuchaniu szeregu referatów, rezolucję uznającą Radę Naczelną Związków Drzewnych za ogólne przedstawicielstwo polskiego przemysłu, handlu i eksportu drzewnego, oraz wzywającą do jaknajwydatniejszego jej popierania; sprecyzowała dalej postulaty należytego zabezpieczenia interesów obrotu drzewnego w izbach przemysłowo - handlowych oraz ciałach doradczych, istniejących przy poszczególnych Ministerstwach.

W aktualnej sprawie świadczeń socjalnych uznano, że przemysł drzewny nie uchyla się od ponoszenia ciężarów w tym kierunku, żąda jednak usprawnienia, a przez to i potanienia administracji, instytucji ubezpieczeń społecznych, dostosowania wysokości świadczeń do rzeczywistego niebezpieczeństwa pracy w przemyśle drzewnym, oraz stosowania takiej polityki socjalnej, którąby nie stała w sprzeczności z interesami produkcji.

W sprawie podatków, a w szczególności w sprawie daniny lasowej, zastępującej podatek majątkowy, wypowiedziano się za uporządkowaniem postępowania wymiarowego i odwoławczego, przeciw nadmiernym i nieuzasadnionym opłatom na rzecz samorządów oraz zastosowaniem ułatwień i uproszczeń w ściąganiu daniny lasowej.

Wypowiedziono się w końcu za rozbudową fachowego szkolnictwa techniczno - drzewnego, opierającego się na już istniejących zakładach.

Sekcja 2 przemysłowa, kierowana przez p. H. Frommera, zajmowała się sprawą stosunku przemysłu drzewnego do lasów państwowych, uwzględniając, że lasy państwowe muszą w pełni wykorzystać wszelkie możliwości zwiększenia swej dochodowości. Zjazd domaga się ujednostajnienia i uproszczenia oraz ustabilizowania wszelkich przepisów o licytacjach, kontraktach, umowach długoterminowych i kredytach w lasach państwowych oraz zaopatrywania w surowiec przedewszystkiem krajowych tartaków, przed eksporterami drewna okrągłego. Uznano dalej, że skierowane przeciw bytowi polskiego przemysłu drzewnego zarządzenia niemieckie, będące w związku z wojną celną powinny wywołać ze strony polskiej reakcję, pozbawiającą Niemcy możności zaopatrywania się w niezbędny dla nich surowiec w Polsce, o ileby ta polityka rządu niemieckiego nie miała ulec w najbliższym czasie gruntownym zmianom. Wypowiedziano się wreszcie, w dyskusji nad kwestją ochrony lasów, za stosowaniem nadzoru państwowego nad lasami prywatnemi dla utrzymania ich w należytym stanie zagospodarowania, oraz dla przeciwdziałania nadmiernym wyrębom, które uznano za szkodliwe dla przemysłu drzewnego.

Sekcja 3 handlowa, przewodniczący dr. P. Csala, przeprowadziła wyczerpującą debatę nad kwestją kredytową, mającą podstawowe znaczenie dla dalszego rozwoju przemysłu drzewnego. Uchwalono rezolucje, żądające dostosowania do potrzeb obrotu drewna ogólnych przepisów kredytowych, wprowadzenia ustawy o zastawie ruchomości, dyskontowania weksli zagranicznych, rozszerzenia udziału przemysłu drzewnego w kredytach Banku Polskiego, udzielania kredytu przez lasy państwowe i kolej, wreszcie uznano za pożądane dążenie do uruchomienia specjalnego Banku Drzewnego.

W sprawie dostaw rządowych wypowiedziano się za ujednostajnieniem i dostosowaniem do właściwości przemysłu drzewnego przepisów o rozprawach ofertowych, rozpisywanych przez władze państwowe. Uznano dalej za wskazane popieranie tworzenia nowych giełd drzewnych w Polsce, zwłaszcza zaś w Warszawie.

W sprawie należytego zorganizowania polskiego eksportu drzewnego uchwalono domagać się ustabilizowania wszelkich posunięć polityki rządowej, mającej wpływ na kalkulację w eksporcie, wypowiedziano się energicznie przeciw pośrednictwu i nierzetelnej konkurencji, oraz uznano za wskazane zrzeszanie się firm w celu wspólnego prowadzenia ekspansji na rynkach zagranicznych.

Dla poparcia rozwoju handlu wewnętrznego zwrócono uwagę na konieczność wzmożenia ruchu budowlanego, opracowanie zwyczajów i norm handlowych, stworzenie instytucji przysięgłych rzeczoznawców, oraz otwarcie składów warrantowych.

Uchwalono wreszcie rezolucję, zalecającą Rządowi staranie się przy zawieraniu traktatów handlowych o jaknajkorzystniejsze warunki wywozu polskich materjałów drzewnych obrobionych, oraz wypowiadającą się za liberalną polityką celną w stosunku do maszyn, narzędzi i artykułów technicznych, potrzebnych dla przemysłu drzewnego.

Sekcja transportowa pod przewodnictwem dr. Doermana, uznała za niemożliwe dalsze podnoszenie taryf kolejowych na drewno, zażądała ustabilizowania polityki taryfowej, zwiększenia taboru, utworzenia stałego komitetu dróg wodnych z udziałem przedstawicieli drzewnictwa, uporządkowania spławu i dróg wodnych oraz rzuciła myśl rozbudowy polskiej żeglugi morskiej. Na specjalną uwagę zasługuje sekcja gdańska, której obrady prowadzone pod przewodnictwem p. B. Krygera, toczyły się przy współpracy przybyłych specjalnie na Zjazd delegatów gdańskich, z senatorem Jewelowskim na czele. Obrady, przepojone myślą wzajemnej współpracy oraz przekonaniem o zupełnej zbieżności interesów polskich i Gdańska w zakresie obrotu drewnem, zapoczątkowały sprawę ujednostajnienia uzansów w handlu drzewnym, wypowiedziały się za wzajemnem równouprawnieniem i usunięciem wszelkich utrudnień polsko - gdańskich w stosunkach handlowych, za wprowadzeniem mieszanych sądów rozjemczych oraz za dalszą ścisłą współpracą drzewiarzy Polski i Gdańska.

Ten w ogólnym tylko zarysie przedstawiony dorobek Zjazdu, obejmujący materjał niezmiernie obfity i równocześnie bardzo starannie opracowany, niewątpliwie będzie wielkiem ułatwieniem przy wszelkich posunięciach państwowej polityki drzewnej oraz przedmiotem gruntownych rozważań Rządu, którego ważnem zadaniem będzie dopomożenie

doskonale rozwijającemu się przemysłowi drzewnemu w zdobyciu tego stanowiska, na jakie w pełni zasługuje.

Podkreślić należy doskonałą organizację i spokojny i rzeczowy poziom obrad mimo szeregu bardzo drażliwych i spornych kwestyj, jak np. sprawa wywozu drewna okrągłego, stosunku do Gdańska i t. p., mimo krótkiego, bo tylko kilkomiesięcznego okresu przygotowawczego do Zjazdu. Obecnym dość licznie na zjeździe leśnikom rzucał się w oczy niezbyt dla nas pochlebny kontrast w zestawieniu Zjazdu Drzewnego z IV Zjazdem Leśników Polskich. Miejmy nadzieję, że wyciągniemy z tego konsekwencje na przyszłość!

Oddzielnie podajemy „in extenso" rezolucje, dotyczące ochrony lasów, jako najbardziej leśników obchodzące. Z uznaniem podnieść należy, że należyte zrozumienie interesów leśnictwa rozpowszechnia się coraz bardziej wśród sfer drzewnych, czego dowodzą wspomniane rezolucje i inauguracyjne przemówienie prezesa p. Dąbrowskiego, który jako jedno z haseł zjazdu wysunął tezę „ostrożnego i umiejętnego obchodzenia się z tym skarbem naturalnym, jakim jest las polski z uwzględnieniem konieczności zachowania go i dla przyszłych pokoleń".

B.

Rezolucja do referatu „Ochrona lasów z punktu widzenia interesów obrotu drzewnego".

Zważywszy:

że Polska jest krajem, w lasy względnie ubogim i że zagospodarowanie większości lasów polskich nie stoi na należytym poziomie,

że dzisiejsze trudne położenie ekonomiczne, brak płynnych kapitałów i wysoka stopa procentowa powodują bardzo silne tendencje likwidowania gospodarstw leśnych przez zupełne lub nieliczący się z postulatem trwałości użytkowania wyrąb lasów,

że objaw ten poważnie zagraża interesom Państwa i społeczeństwa, stwarzając groźbę deficytu drzewnego oraz wzrost powierzchni nieużytków, dla przemysłu zaś drzewnego grozi wyczerpaniem się źródeł surowca,

że skutkiem tego stanu rzeczy jest nieekonomiczne pozbywanie się nie tylko przyrostu, ale i naszego zapasu drzewnego oraz środków produkcji drzewnej w chwili najmniej odpowiedniej; oraz uniemożliwienie wykorzystania przyszłych konjunktur na rynku drzewnym, które na skutek stale rosnącego spożycia drewna i stopniowego wyczerpywania się światowych zapasów drzewnych zapowiadają się niezwykle korzystnie,

Pierwszy Ogólnopaństwowy Zjazd Przemysłowców i Kupców Drzewnych wypowiada się za stosowaniem ścisłego i skutecznego, a równocześnie najmniej uciążliwego nadzoru państwowego nad lasami prywatnemi, idącego w parze z takim kierunkiem państwowej polityki wobec produkcji leśnej, któraby umożliwiła jej normalny rozwój i zapewniała racjonalny stopień rentowności.

Rezolucja Sekcji II-ej przemysłowej.

Zjazd uważa za niezbędne uruchomienie długoterminowego niskoprocentowego kredytu na zalesienie, zwłaszcza obszarów zniszczonych przez wojnę i w lasach drobnych, oraz stosowanie ulg podatkowych od gruntów zalesionych.

Zjazd stwierdza, że odbudowa nadszarpniętego przez wypadki wojenne i powojenną gospodarkę w lasach polskich zapasu drzewnego odbywać się winna stopniowo i w takiej formie i tempie, aby zdolność eksportowa Polski nie została nadmiernie ograniczona.

Przegląd czasopism.

Revue des revues.

„Sylwan”, organ polskiego towarzystwa leśnego; Lwów.

Treść n-ru 11 i 12: W. Niedziałkowski: W sprawie terminologji elementarnych jednostek t. zw. typologji leśnej. — L. Garbowski i P. Leszczenko: W sprawie metodyki oceny nasion drzew leśnych. — S. Studniarski: Teorja Roberta Liefmana i jej wpływ na niektóre zagadnienia gospodarstwa leśnego. — Inż. Fr. Krzysik: Zagadnienia wyższego szkolnictwa leśnego. — Inż. Z. Gańczakowski: Kongres leśny w Rzymie. — A. K.: Wiatrołom w lasach Brodzkich. — W. S. Luther Burbank. — Z literatury. — Korespondencje. — Komunikaty.

„Przegląd leśniczy”, czasopismo miesięczne; Poznań.

Treść n-ru 12: J. Paczoski: Dąbrowy Białowieży. — M. A. Liberak: Zalesienie usypisk na morenie zaporowej przy Morskiem Oku. — St. Ruśkiewicz: Szkody wyrządzane lasom przez wielki przemysł. — W. S. Wytyczne organizacyjne fińskiej administracji leśnej. — Wł. Mołodyński: W sprawie wykształcenia leśniczych. — F. Rożyński: Z hodowli i ochrony zwierzyny. — L. Pęski: Odyniec. — W. S.: Rozmyślania łowiecko-wigilijne. — Różne. — Literatura.

„Echa Leśne”, popularne pismo leśne, wyd. przez Z. Z. L. w Rzpp. P.

Treść n-ru 1: W. Bobrowski: Naturalne odnowienie lasu. — Z. Makowski: Dąb. — W. Hartman: Ustalanie i zalesianie lotnych piasków. — X.: O zwierzynie naszych lasów. — L. Maciszewski: Noc wigilijna. — Różne.

„Ochrona przyrody”, organ państw. Rady ochrony przyrody.

Treść zeszytu 6: J. G. Pawlikowski: W sprawie ochrony przyrody.—S. Kulczyński, A. Kozikowski i T. Wilczyński: Czarna Hora, jako rezerwat przyrodni-

czy. — A. Wodziczko: Ochrona pierwotnej szaty roślinnej na Pomorzu. — B. Rydzewski, J. Kołodziejczyk i K. Karpowicz: Switeż nowogrodzka, jako rezerwat przyrody. — A. Kozłowska: Rezerwat stepowy w Jaksicach, w ziemi miechowskiej. — S. Krzemieniecki: Chomiec w Krzywczycach pod Lwowem. — M. Nowiński: Las klasztorny pod Leżajskiem — H. Gąsiorowski: Z naszych rezerwatów cisowych. — H. Szafranówna: Łąki nad Ujściem Piaśnicy. — Ochrona przyrody zagranicą. — Z naszych parków narodowych pogranicznych. — Część urzędowa. — Korespondencje. — Wiadomości bieżące.

„Łowiec Polski". organ centr. związku polskich stowarzyszeń łow.

Treść n-ru 12: Z centralnego związku polskich stowarzyszeń łowieckich. — Delegaci powiatowi. — Ogłaszanie dzierżaw polowań w Łowcu Polskim. — Doniosła konferencja w Min. Roln. i D. P. — B. Świętorzecki: Polowanie na niedźwiedzia. — W. J. Połczyński: Pamiętniki Wacha Koszlona. — W. W. Garczyński: Jak powinno być zorganizowane łowiectwo. — M. B. Lepecki: Wśród zielonych krzykaczy. — J. Oreński: Zwierzyna i łowiectwo bibljine. — J. Ejsmond: Myśliwi. — F. Rożyński: Wskazówki hodowlane na styczeń. — Zapytania i odpowiedzi. — Kalendarz myśliwski. — Kronika myśliwska.

„Wiedza handlowa", miesięcznik, organ W. S. H. w Krakowie.

Treść n-ru 7 i 8: Prof. dr. A. Rothert: Co to jest organizacja pracy i historja jej. — Prof. dr. A. Bolland: Znaczenie badawczych prac towaroznawczych dla życia gospodarczego. — M. Sala: Klucze kablowe. — J. Setkowicz: Interesa inkasowe. — M. Jaremski i P. Maciejewski: Metoda kolometrycznego oznaczania alkoholu amylowego w spirytusie i w wódkach. — Przyszłość naszej młodzieży na Wschodzie. — Nowe książki.

„Lesnicka Prace", czasopismo wydawane przez Czesko-Słow. Związek leśny.

Treść n-ru 12: Inż. Doc. A. Nechleba: Ważne nowości w rachunkowości leśnej. — Instytut doświadczalnictwa leśnego w Stanach Zj. Ameryki półn. — Vaclaw Barchanek: Lasy w Szwecji. — D. J. Prochazka: Ochrona przyrody i lasów w Nowej Zelandji. — Przegląd literatury. — Różne.

OFIARY.

Nowogródzkie Kółko myśliwskie zebrało na polowaniu w Wsielubiu na rodziny po zmarłych leśnikach sumę 35 zł.

Wydawca: Związek Zawodowy Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej w osobie prezesa Związku **Adama Schwarza**.

Zakłady Graficzne „NASZA DRUKARNIA", **Warszawa, ul. Sienna 15.**